juni 1995

f 7,95

76

MSX

COMPUTER & CLUB MAGAZINE

Extra bij het diskabonnement

BBS Wereld:
de GS-BBS lijst
Telefoonnummers

MSX berichten op Internet

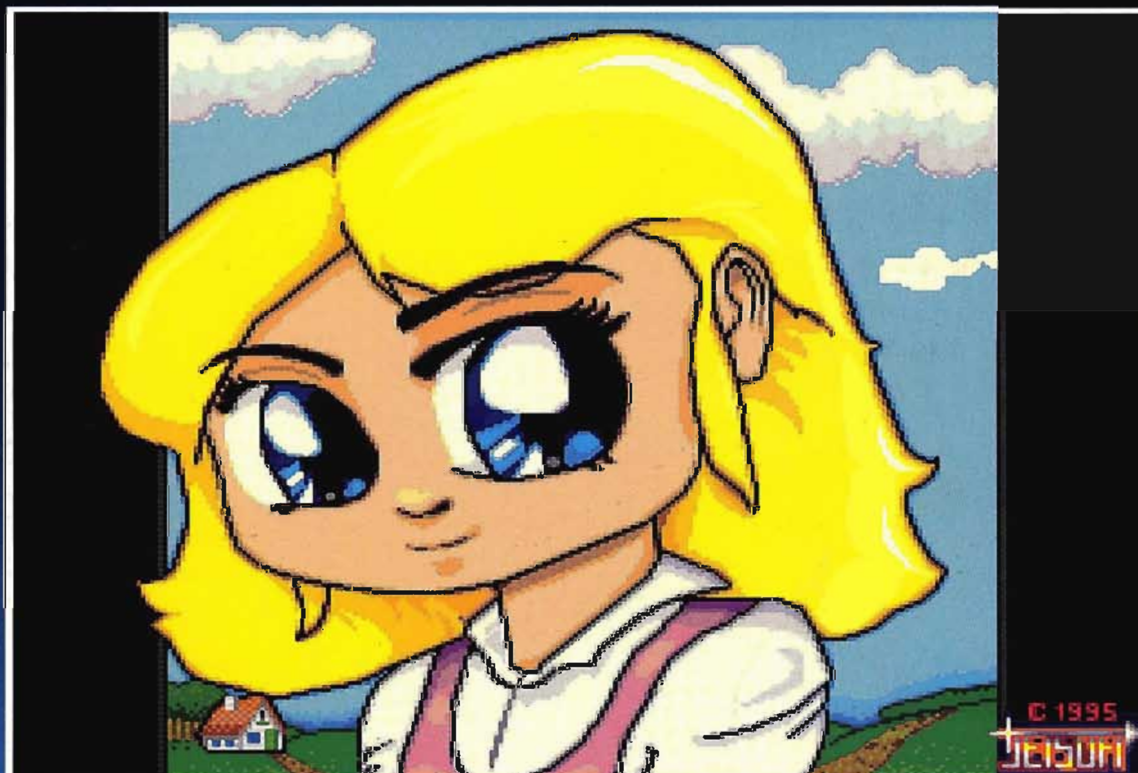
Multi Mente
The Power System

Velden voor KV II

Soepfiskje

en

Leprechaun



CURSUS
- BBS Wereld
- MSXturboR
- Worteltrekken
- SRAM
- BASIC technieken
- Leprechaun editen

SOFTWARETESTS
- Compass
- The ATP
- Bestandsbeheerders

HARDWARE
- Epifiet

ACTUALITEIT
- De Maiskoek
- Post
- Diskmagazines
- Clipboard
- FAQ Moonsound

LEZERSSERVICE

STAMBOMEN OP MSX

WAMMES' KOLOM

MSX4PC

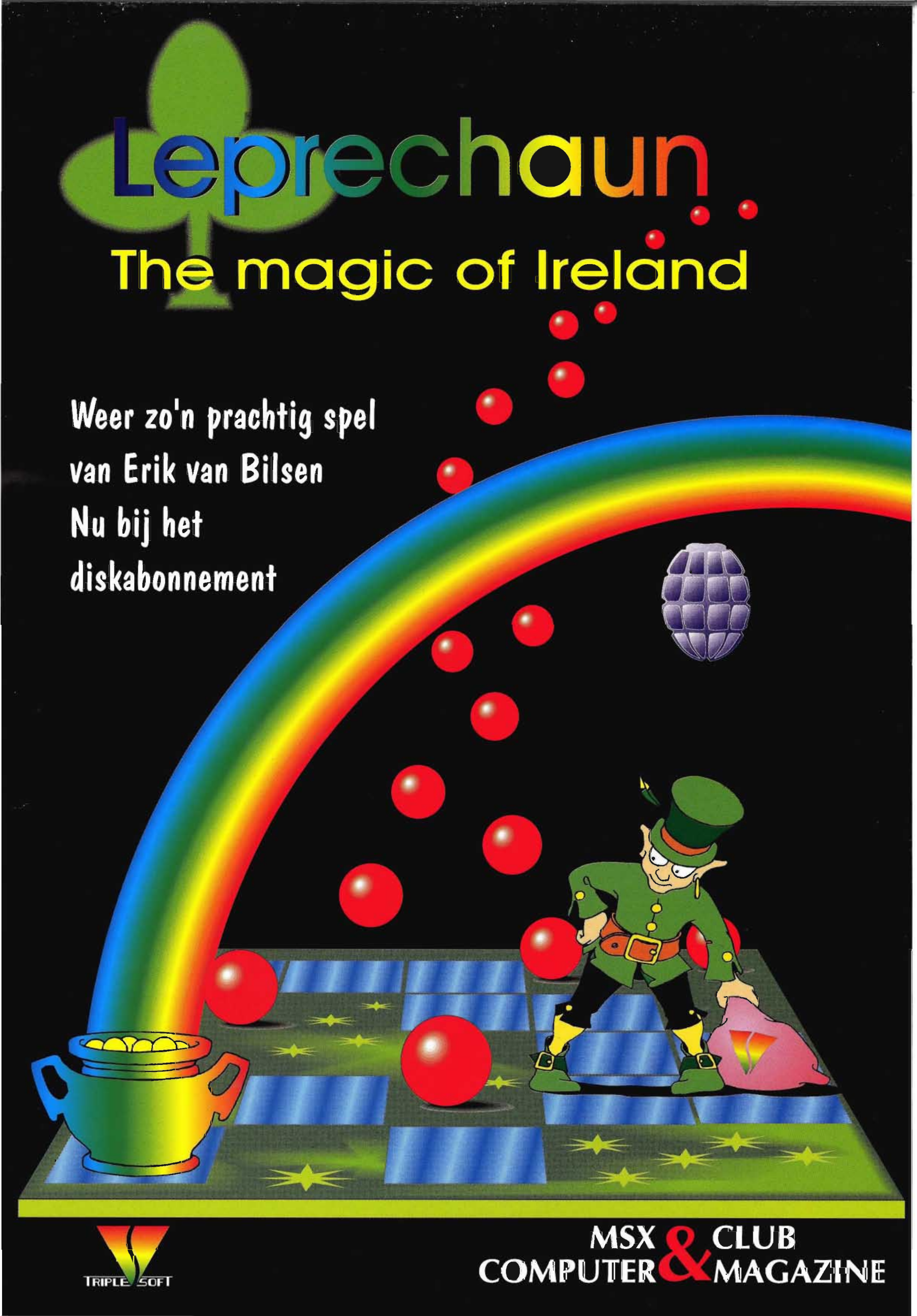
DE BEURSKOEK

ARTGALLERY

MEGA GUIDE

HOOGEVEENSE MENU'S

NOORDER BAKEN


Leprechaun
The magic of Ireland
Weer zo'n prachtig spel
van Erik van Bilsen
Nu bij het
diskabonnement
TRIPLE SOFT
MSX & CLUB
COMPUTER & MAGAZINE

Beste Lezer,

76

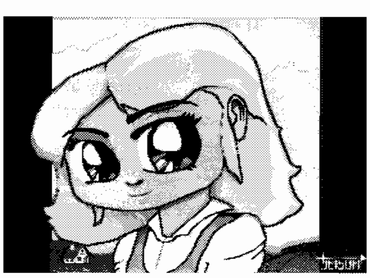
Voor mij was dit best een spannend nummer: het is de eerste keer dat ik in de cruciale periode voor de deadline afwezig was. Toegegeven, ik was nog net terug voordat alles definitief naar de zetter ging, maar de hoeveelheid tijd die er dan nog aan het magazine kon worden besteed, is zo klein dat er in die periode niet echt veel meer kon worden gedaan. Natuurlijk wisten wij dit al ruim vantevoren en voordat ik met mijn gezin naar Engeland vertrok, was er al veel verzet. Maar zoals het zo vaak gaat, kwam niet alles eerder binnen. Gelukkig had een aantal auteurs wel het toetsenbord wat eerder dan normaal beklopt en die dank ik dan ook namens mijn gezin. Maar meer nog geldt de dank Arjan en Marco, die bij mijn afwezigheid af en toe langs gingen om te kijken of er post was die snel reageren behoefde, en werkten verder aan het magazine. Beiden maakten een aantal artikelen af en—of dat niet genoeg was—schreven ook nog eens een eigen bijdrage.

De emulator bleek een enorm succes te zijn. Er zijn er nu al honderden verkocht en de reacties zijn bijna overal positief. Zelfs de mensen die bij aanschaf al wisten dat het op hun 386 SX extreem langzaam zou werken, hoorden wij niet klagen. Integendeel: de enige koper die klachten had over de snelheid, was de bezitter van een Pentium. Is het misschien zo dat sommigen het leuk vinden om bepaalde actiespelletjes nu eens uit te spelen op een trage PC? We weten het niet.

Sommigen mensen blijven je verbazen. Zo kwam er aan de stand iemand langs die ondanks de indrukwekkende lijst van geteste programma's en de extreem lage prijs van twintig gulden bij de introductie op Tilburg, het nog steeds niet vertrouwde. Hij vroeg of een bepaald, ons onbekend, programma dat hij op school gebruikte er ook op zou werken. Wij wisten het natuurlijk niet zeker, maar zeiden hem er wel alle vertrouwen in te hebben. Of hij het even mocht proberen? Geen probleem: we hebben graag tevreden klanten. Het liep probleemloos. Of hij het programma niet alleen op school, maar ook thuis kon gebruiken, of dat hij er dan twee moest aanschaffen? Wij vertelden hem eerlijk dat het programma probleemloos gekopieerd kon worden, maar dat wij gezien het feit dat het op school en bij iemand thuis zou werken, wel vonden dat hij er dan twee moest aanschaffen. Hij verdween weer in het publiek en kwam even later terug om er één te kopen. Misselijk zo'n houding. Extra service vragen, vermoedelijk de school voor de kosten laten opdraaien en ons vrijwel direct in ons gezicht zeggen dat hij je gaat bedriegen. Nee, dan al die anderen die er twee, drie of zelfs vier tegelijk kochten. Die hebben tenminste begrepen dat we MSX niet in stand houden met illegaal gekopieer. Juist om die instelling te steunen, hebben wij de prijs zo laag gehouden. Het produkt is zijn prijs dubbel en dwars waard en wij zijn ook blij te horen dat sommigen degenen die om een kopietje vragen, duidelijk nee verkopen en ze naar ons verwijzen met opmerkingen in de geest van: 'Hier zat zoveel werk aan en kost in verhouding zo weinig, dat we dat niet gaan kopieren. Koop dat zelf maar'. Intussen gaat het werk aan de emulator gestaag voort en in mijn testversie zit nu al geluid. Ook is er op veel punten snelheidswinst geboekt. U leest er binnenkort meer over.

Tot slot ben ik blij dat u in de pagina hiernaast kunt lezen dat Leprechaun nu bij het diskabonnement zit. Dit spel van Erik van Bilsen werd een ietwat voortijdig aangekondigd en toen Erik ineens met allerlei zaken te maken kreeg die hem van het programmeren afhielden, werd het een lange zit. Ons geduld is nu echter beloond en u kunt als diskabonnee gaan genieten van het spel.

Frank H. Druijff



Anime van Richard Stoffer, die hier toont ook de animestijl te beheersen. Al wist u dat natuurlijk na MCCM 73.

Colofon

Het MSX Computer & Club Magazine, kortweg MCCM, is eind 1992 ontstaan uit een fusie van het MSX Computer Magazine en het MSX Club Magazine.

ISSN 1380-0809

Uitgever	Hoofdredacteur
Aktu Publications b.v.	Frank H. Druijff
Postbus 2545	's-Gravendijkwal 5a
1000 CM Amsterdam	3021 EA Rotterdam
tel.: 020 6242636	tel.: 010 4254275
fax.: 020 6240189	fax.: 010 4768876

Redactie

Erik van Bilsen, Stefan Boer, Dennis Bolk, Jan Braamhorst, Eddy Brouwer, Bert Daemen, Falco Dam, Erik Deppe, Adriaan van Doorn, Ruud Gosens, Marc Hofland, Ron Holst, Ben Kagenaar, Frits van der Kruk, Patriek Lesparre, Jan van der Meer, Lies Muller, Herman Post, John van Poelgeest, Michel Schouren, Marco Soijer, Arjan Steenbergen, Dick van Vlodrop, Edwin Weijdema, Ivo Wubbels en Alex Wulms

Redactionele ondersteuning

Techniek Robbert Wethmar
Kolom Wammes Witkop
Cartoons Ronald Maher, Martine Bloem en Eddy Aarts
Acquisitie Gjalt Dijkstra (geen maiskorrels) tel.: 020 6249969

Produktie

Zetwerk Ruparo GRAFISCHE COMPUTER SERVICE – Amsterdam
Druk Tijl Offset – Zwolle
Distributie kpn

Abonnementen

Een abonnement kan elk gewenst moment ingaan en wordt automatisch verlengd, tenzij zes weken voor vervaldatum schriftelijk is opgezegd. Een abonnement van acht nummers kost *f* 60,– / 1200 Bfr. Een diskabonnement bestaat uit acht maal magazine en bijbehorende diskettesen en kost 149,– / 3000 Bfr. Voor vragen aangaande abonnementen kunt u ons bereiken op maandag, woensdag en vrijdag van 13.00 tot 15.00 u op telefoonnummer 020 6390050.

Bestellingen

Zie hiervoor de pagina LezersService.

Advertenties

Voor de rubriek **maiskorrels** zie aldaar.

Inzenden materiaal

Vermeld bij elke inzending op het redactieadres duidelijk uw naam, adres en telefoonnummer. De redactie ontvangt graag materiaal voor gebruik in het magazine of bij het diskabonnement. Er wordt vanuitgegaan dat ingestuurd materiaal oorspronkelijk werk is van de inzender tenzij die inzender duidelijk vermeldt dat dit niet zo is. Materiaal ter recensie wordt eveneens graag ontvangen. Vermeld **duidelijk** dat het om recensiemateriaal gaat en geef aan waar en hoe de lezers het materiaal kunnen verkrijgen. Zonder afspraak daarover vantevoren gaat de redactie er vanuit, dat het ingezonden materiaal niet teruggestuurd of betaald hoeft te worden.

Vraagbaak & Telecommunicatie

Zie voor vraagbaak de rubriek Noorder baken van Jan van der Meer en voor telecommunicatie de rubriek BBS-wereld van Ruud Gosens.

Cursus



Noorder baken 6
Jan raadt aan goede boeken te raadplegen, hij perst een kleine ml-routine in een BASIC-string dat daar luid piepend tegen protesteert en heeft het verder over geheugengebruik in BASIC.
Jan van der Meer

Worteltrekken 9
Jan vroeg zich af hoe de worteltrekroutine van Ivor Bosloper werkte. Frank legde het Marco uit en die schreef het zo op dat het mogelijk voor anderen te begrijpen is.
Marco Soijer

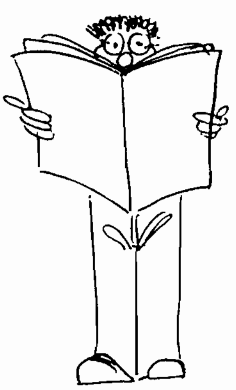
MSXturboR 10
Alex duikt in de opstartprocedure van de turboR en de mode switching tussen Z80 en R800. En passant zet hij nog veertig karaktersets, fonts voor kenners, op het disk-abonnement.
Alex Wulms

BBS Wereld 28
Het doet nog niets destructiefs, maar het eerste virus voor MSX is ontsnapt, PMA bestanden worden met de utility een makkie. Ook de nieuwe telefooonnummers moeten geen probleem meer zijn, maar er komt in september nog zo'n programma.
Ruud Gosens

SRAM 37
Er zijn verschillende soorten en hoe je die moet gebruiken wordt in dit artikel uitgelegd. Volgende keer een monitor.
Bjørn Lamers

BASIC technieken 40
Stefan neemt de fakkel van Marco over en gaat in een aantal artikelen de problematiek rond het hybride programmeren te lijf. Hij legt in deze eerste aflevering een gedegen basis en zoekt het geheugen uit.
Stefan Boer

Actueel



Maiskoek 13
Enorm veel lazen wij voor u en nog moest er een viertal op de stapel blijven liggen. Verder weinig nieuws of het moet de lijst met prijswinnaars zijn.
Redactie

Clipboard 18
Door het bijzonder fraaie uiterlijk van Carbuncle Big Band nu zelfs een kleurenpagina gekregen. Verder Cybersound en Muzax 3.
John van Poelgeest

Beurskoek 22
Los van de Maiskoek een reportage van de afgelopen beurs in Tilburg. Wammes hanteerde samen met Robbert de camera en geeft zijn indrukken bij die foto's.
Wammes Witkop

Diskmagazines 25
Gelukkig weer mooie plaatjes deze keer. Ook bij Bert ligt nog wat in de voorraadbak, dus dat zit weer snor.
Bert Daemen

Eenzaam? 51
Vanaf zijn vertrouwde stek—pagina 51—vraagt Wammes zich af hoe eenzaam een MSX columnist is. Hij troost zich met een handjevol MSX'en.
Wammes Witkop

Post 56
Ingezonden brieven en onze reactie daarop op een ongebruikelijke plaats.
Redactie

MSX4PC 58
De emulator bleek op Tilburg enorm aan te slaan. Hoe de ontwikkelingen verder gaan, leest u hier.
Frank H. Druijff

Testen



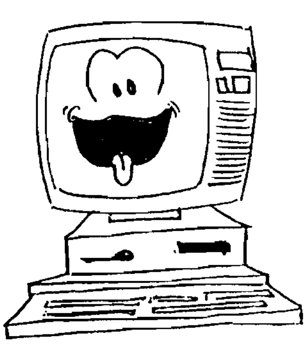
Leprechaun 42
Het nieuwe spel van Triplesoft programmeur Erik van Bilsen. Geen recensie, als diskabonnementhouder kunt u zelf uw oordeel vellen, maar anderen besluiten misschien door dit verhaal het te bestellen. Hier legt Erik uit hoe u kunt omgaan met de bijgeleverde editor. Wij hopen voor dit spel veel nieuwe velden binnen te krijgen.
Erik van Bilsen

Bestandsbeheerders 48
Een tweetal public domain programma's die u het omgaan met bestanden gemakkelijker maken. Voor mensen die ook met PC werken helemaal prettig dat de interface lijkt op die van de daar veel gebruikte utility's.
Arjan Steenbergen

The ATP 50
Een nieuw spel van Rieks Warendorp Torringa. Hij gebruikte de GameBuilder voor zijn ontwerpen, maar het spel ontsteeg de grauwe middelmaat van dit type spellen. Er is een lijvig verhaal los bij leverbaar en de muziek bij de intro is groots.
Adriaan van Doorn

Compass 52
Compjoetania ging niet over een nacht ijs voordat zij met deze assembler uitkwamen. Het is een geïntegreerde ontwikkelomgeving met monitor en debugger. Hij werkt zowel met de Z80 als de R800 mnemonics en hoewel nog net niet perfect, zet het na Gen80 wel een nieuwe standaard.
Marco Soijer

Diversen



Hoogeveense Menu's 21
De andere aanpak met een menuprogramma dat speciaal voor die disk is geschreven. En ook nu worden door Reinder Groote veel varianten verstrekt. De keus is aan de gebruiker.
Frits van der Kruk

FAQ Moonsound 36
Veel, via Internet, gestelde vragen over Moonsound worden beantwoord door de ontwerper.
Henrik Gilvad

Epifiet 31
Een fantastisch leuk hardwareproject waarmee twee MSX'en met elkaar kunnen worden verbonden. Bedien de een met de ander of lees de data uit. Het artikel begint met uit te leggen hoe een en ander werkt en geeft het samenstellingschema en die van de gebruikte chips. Tot slot bespreekt het de bijbehorende software.
Rob van Gans

Stambomen op MSX 44
Stambomen zijn goed te maken met Dynamic Publisher. Het lijkt wel of de hobby van Marth het combineren van hobby's is.
Marth van Herk

ArtGallery 46
Ben levert zelden een artikel, maar is toch een gewaardeerd medewerker. Hij is een beminnelijk mens en ideaal achter de stand, maar artikelen schrijven: ho maar! Wij kregen hem zover dat hij nu eens de ArtGallery ging samenstellen.
Ben Kagenaar

Mega-Guide 60
Nu het tweede deel van 'De opkomst van de rode maan' naar Dennis Lardenoye. Ook is er weer eens een kaart, maar tips zijn nog steeds welkom.
Marc Hofland

ArtGallery op de omslag 68
Een serie die niet naar de smaak van Ben is. Hij verafschuwt zo'n plaat zelfs, maar kiest hem toch om dochterlief te plezieren. Mascha, geef je vader een dikke zoen!
Pascal Cremers

76

ArtGallery	46, 68
BASIC technieken	40
BBS Wereld	28
Bestandsbeheerders	48
Beurskoek	22
Clipboard	18
Colofon	4
Compass	52
Diskmagazines	25
Epifiet	31
FAQ Moonsound	36
Hoogeveense Menu's	21
Inhoud diskabonnement	24
Inhoud magazine	4
Kolom	51
Leprechaun	42
LezersService	64
Maiskoek	13
The ATP	50
Mega-Guide	60
MSX4PC (MSX2 emulator)	58
MSXturboR	10
Noorder baken	6
Post	56
SRAM	37
Stambomen op MSX	44
Voorwoord	3
Worteltrekken	9

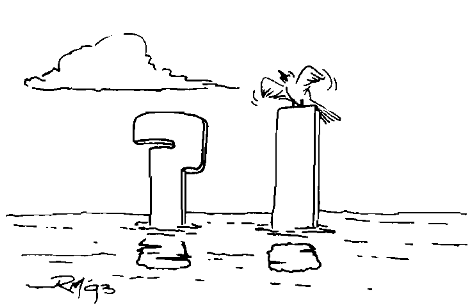
advertenties

Extra Disk	27
Hardware Partners Nederland	8
Leprechaun	2
Maiskorrels	17
MSX4PC (MSX2 emulator)	12
PC-Active / Modem Magazine	67
Sunrise	42

Noorder baken

Nog meer geëxperimenteer

Eigenlijk maar twee onderwerpen in deze Noorder baken. Ik vond een foutje van de CLEAR en daarnaast ga ik in op hybride programmeren.



Normaal gesproken wacht ik het nieuwe MCCM af en drop mijn kopij de donderdag daarop in de bus. Op die manier kan ik nog reageren op wat in het blad stond en de laatste telefoontjes. Frank verzocht me echter om deze keer de deadline wat naar voren te schuiven, waardoor ik op het moment van schrijven MCCM #75 nog niet heb gezien. Frank en ik mompelen wel eens wat gekke dingen over elkaar, maar we hebben genoeg gemeen dat ik aan zijn verzoek gehoor geef. Net als ik, heeft Frank de beschikking over een zeer stevig ontwikkeld stelsel buikspieren. Daar we deze 'muscles out of bubbles' gemeen hebben, ga ik voor deze keer overstag. Heb jij ook gemerkt dat zijn grappen steeds beter worden? Volgens mij heeft 'ie daar iemand voor ingehuurd. [NvdR: *mijn grappen zijn van constant niveau: het ligt aan jou.* Accoord Frank.] De remmen los en vooruit met de geit dan maar...

CLEAR

Stel ik geef je de onderstaande regel:

```
CLEAR 200
```

Naar blijkt, heb je het bovenstaande commando nodig als je meerdere BASIC programma's achter elkaar gebruikt. Zelfs het naarstig speuren in je boeken zal je niet meer opleveren dan dat deze opdracht niet meer doet dan het voor strings gereserveerde geheugen op de standaard—defaultwaarde—zetten.

Eigenlijk was ik niks meer van plan en wilde ik niet meer zeggen dan dat je deze opdracht, eventueel met een hogere of juist lagere waarde, altijd aan het begin van je programma moet zetten. Ik kreeg namelijk de nodige telefoontjes waarbij op de foutmelding 'out of string space' foutief werd gereageerd. Een CLEAR middenin je programma om dit euvel op te lossen, resulteert namelijk in het onherroepelijk wissen en verdwijnen van alles wat je tot dan toe aan variabelen hebt gedefinieerd.

Ik zou geen goede redacteur zijn, als ik niet wat met deze opdracht zou hebben gespeeld. Hierbij kwam iets vreemds aan het licht. Een eigenaardigheidje dat zelfs de door mij zeer gewaardeerde auteur A.C.J. Groeneveld schijnbaar niet is opgevallen. Wat blijkt: een eenmaal gegeven CLEAR xx blijft staan. Heb je dus een programma gedraaid waarin een CLEAR 2000 of zoiets voorkomt, dan zit je daar tot de volgende reset aan vast! Je zult dan met het handje middels een CLEAR 200 de stringruimte weer moeten normaliseren. Foutje, bedankt!

Vraagstelling

De reden van mijn gestoei met CLEAR was een brief die ik kreeg van een beginnende BASIC-programmeur. Zijn brief eindigde met 'wat doe ik fout?' en daar heb ik geen simpel antwoord op.

J.H. bedacht zich bij het schrijven van zijn BASIC programma dat hij een datafile nodig had om het huidige level en de spelstand in op te slaan. Uit de door hem aan mij toegestuurde listing bleek echter dat het hem aan kennis ontbrak van zowel sequentiële als randomfiles.

Wat je deed J. mag dan begrijpelijk zijn, het snijdt echter geen hout. Om midden in een al bestaand programma te gaan experimenteren met het schrijven/lezen naar en van files, is ronduit fout. Zo werk je jezelf alleen maar dieper in de nesten. Veel beter is het om eerst te kijken wat je nodig hebt en dit—los van je programma—eerst te testen. Ik noemde zonet al de auteur Groeneveld. Los van zijn BASIC bijbel (BM27) heb je mogelijk iets aan het *DISK/DOS handboek* (BM28). Een aanrader van jewelste!

Aan het schrijven naar en ophalen van gegevens uit een random access file heeft Stefan Boer onlangs in MCCM #70 nog ruime aandacht besteed. Voor het gewoon ophalen en wegschrijven van spelgegevens is de veel eenvoudigere manier van de sequentiële—achter elkaar aan—file veel beter geschikt. Zie hiervoor de Noorder bakens van #59 (WOORD.BAS) en verder.

Raadseltje

Stel, je komt ergens bij Frieschepalen op een T-splitsing aan waar de ene richting naar Sneek gaat en de andere naar Groningen. Je ziet twee vreemde broertjes staan en je voelt het mogelijk al: ik ga een eeuwenoud raadsel opnieuw tot leven wekken. Het ene jongetje spreekt altijd de waarheid, terwijl zijn broertje voortdurend liegt.

Je moet naar Sneek—gezellig, zou ik trouwens zeker eens doen—en je taak is nu om vast te stellen hoe vaak

je minimaal/maximaal een vraag moet stellen om zeker te weten welke richting naar Sneek leidt. De enige restrictie is dat je steeds maar één van de twee broertjes mag aanspreken om een richting aan te wijzen.

Leuk om je af te vragen of dit probleem met je MSX is op te lossen. Maar dat is niet louter waar het mij hier om gaat. Het punt is niet zozeer wat je moet doen, maar veel meer hoe je daartoe komt. Waar het hier dus om gaat, is dat je door de warrigheid van de vraag heen kijkt en bepaalt waar je die jochies toe moet bewegen. Dat is dat ze één keer elk een andere richting aanwijzen en één keer dezelfde.

Zo is het ook met programmeren: het stellen en goed omschrijven van je doel is van het grootste belang.

Ergonomie

Tja, en dan koop je een PC'tje. Wat dan gelijk opvalt, is dat de monitor zo hoog staat. Dat went echter snel en al gauw ontdek je dat het ideaal is als je ogen bij recht vooruit kijken ongeveer het midden van de monitor 'raken'. Reden om de situatie rond mijn MSX aan te passen. Mijn MSX-module bestaat nu uit onderaan een videorecorder, met daarop mijn NMS 8255 en daar weer bovenop een KTV'tje. Gaaf! Noem het maar op: een programmeursnek, een joystickduim en las(er)ogen. Dat alles heb ik ooit wel eens gehad. Door je monitor/TV zo te plaatsen dat je recht vooruit kunt/moet kijken, ben je van een hoop gelazer af.

Plaats maken

Ooit stond in MCM een heel inventieve wijze hoe een stukje ml kwijt te raken. Ik heb me kapot gebladerd om de uitleg daarvan te vinden: uiteindelijk vond ik het in nummer 42. Het ging erom dat je de ml wegzette in een string, waarna je het beginadres van die string—en dus dat van je code—via het commando VARPTR aan de weet kwam.

Ik weet nog van niks, maar ga wel gelijk voortvarend en vol optimisme aan de slag. Er zijn genoeg aanknopingspunten om de zaak zelf uit te zoeken. Het thema van deze Noorder baken is tenslotte niet voor niets experimenteren. Laten we zeggen dat mijn doel is om razendsnel achter elkaar tien piepjes te laten klinken. Eerst maar eens kijken wat VARPTR nou precies doet.

Hiervoor pak ik het al eerder genoemde BASIC handboek van A.C.J. Groeneveld erbij. VARPTR: geeft het geheugenadres van de drie controlebytes van de alfanumerieke variabele, zeg maar string. De eerste byte geeft de lengte van de string en de tweede en derde byte geven het aanvangsadres.

Daar kan ik wel wat mee. Ik moet dus eerst een string maken om zo ruimte te maken voor mijn ml-code. Aan twintig vrije plaatsen moet ik genoeg hebben; zonodig kan ik dat later altijd nog aanpassen. De opdracht STRING$ is bij uitstek hiervoor geschikt. Om zeker te weten of ik tot dusver goed zit, maak ik eerst even een klein testprogrammaatje.

Noorder baken

Deze rubriek wil programmeurs in BASIC, machinetaal (ml) en jANSI de helpende hand bieden. Dit door tips, het uitdiepen van interessante zaken of domweg het laten zien van leerzame sources/ listings.
Wat ik bespreek gebeurt op basis van lezersvragen. Stuur je vragen in met een **voldoende** gefrankeerde retourenveloppe bijgesloten.
Ook briefkaarten met suggesties, op- en aanmerkingen zijn welkom.

In principe kun je me elke avond en in het weekend bellen. Moet een trap op dus kan het zo'n zes rinkels duren voordat ik, buiten adem, opneem. Neem ik niet binnen acht keer op dan ben ik er niet. Probeer het in dat geval een dagje later nog eens.

```
10 A$="Frank"
20 AD=PEEK(VARPTR(A$)+1)
25 AD=AD+256*PEEK(VARPTR(A$)
+2)
30 FOR I=AD TO AD+4
40 PRINT CHR$(PEEK(I));:NEXT
```

Nou even niet lui wezen jongens. Effies de boel overtikken en dan laten runnen. Het loopt als een trein, dat kan ik je verzekeren. In feite zijn we nu al waar we moeten wezen. Maar pas op! We moeten wel rekening houden met de zogenaamde 'garbage collection'. Van tijd tot tijd ruimt MSX-BASIC zijn vuilnis op en daardoor kan het gebeuren dat van een string het beginadres verandert. Met dit in gedachten houdt niks ons meer tegen om WBASS2 te starten en de zo verkregen ml-code in ons BASIC programma op te nemen.

In de listing PIEP.BAS zie je hoe je de code op de goede plek kunt zetten. De 'string' mag uiteraard niet langer dan 256 tekens zijn. Gelukkig kun je daar een hele hoop in kwijt. De machinetaal staat in regel 130; in mnemonics vind je de instructies hieronder.

LISTING

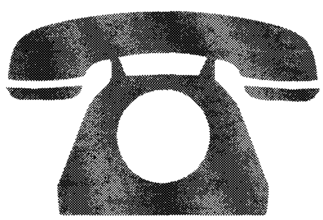
```
10 CLS                                                  107
20 PRINT                                                 68
30 PRINT "Stop met Q o q"                               178
40 PRINT                                                 70
50 ML$=STRING$(20,"@")                                  220
60 READ A$                                              170
70 GOSUB 200                                             87
80 IF A$="@" THEN GOTO 140                              171
90 P=VAL("&h"+A$)                                       175
100 POKE AD+N,P                                         232
110 N=N+1                                               202
120 GOTO 60                                             242
130 DATA 3E,0A,F5,CD,C0,00,F1,3D,20,F8,C9,00,@          109
140 X$=INPUT$(1)                                         20
150 IF X$="q" OR X$="Q" THEN END                        136
160 GOSUB 200                                            63
170 DEFUSR=AD                                           113
180 M=USR(0)                                            249
190 GOTO 140                                             58
200 AD=PEEK(VARPTR(ML$)+1)                              238
210 AD=AD+256*PEEK(VARPTR(ML$)+2)                        15
220 RETURN                                              192
```

PIEP.BAS

Assembly Listing

```
ld a,10
push af
call #00C0
pop af
dec a
jr nz,-8
ret
```

PIEP.ASM



050 417266

Ruud's top 5

In de vorige Noorder baken gaf ik een 'top 5' op met mijn favoriete programma's. Omdat Ruud Gosens zich in de MSX wereld op een geheel ander gebied beweegt dan ik, dacht ik voor het tweede lijstje gelijk aan hem.

Ruud vond MEMMAN en MSXDOS2 dermate vanzelfsprekend, dat ze niet in zijn oorspronkelijke lijst voorkwamen. Na enig aandringen van mijn kant zijn ze er wel in opgenomen [NvdR: *ik wacht met spanning hoe mijn top-5 er uitziet.*]

Ook al koos ik voor Ruud omdat ik een heel ander lijstje dan dat van mij dacht te krijgen, het was toch een hele verrassing dat 'ie met twee titels kwam aanzetten waarvan ik nog nooit had gehoord. Ruud zijn lijstje:

1- TED/MEMMAN/MSX DOS 2
2- jANSI
3- Multi Mente
4- Dynamic Publicer
5- Turbo Pascal/ Age

Loop ik achter? Van 'Multi Mente' en 'Age' heb ik echt nog nooit gehoord. [NvdR: *sommige auteurs schrijven niet alleen, maar lezen ook.*] Het gaat hier respectievelijk om een soort 'schilprogramma' en een tekenpakket. Ik hoop jullie hierover later meer te kunnen vertellen.

Voor de komende top 5 ga ik de auteur van BASIC-technieken, Stefan Boer, benaderen. Ik ben benieuwd of en waar hij TED gaat plaatsen...

Hybride

Toch hoor. Zonet viel met een duidelijk hoorbare kwak de nieuwste MCCM op mijn deurmat. Tot mijn genoegen zag ik dat er deze keer een artikel van Marco in stond over de combinatie van ML en BASIC waarbij de laatste nu eens de boventoon voert. Reuze handig om diskfouten in een BIN-programma bijvoorbeeld door BASIC te laten afhandelen. Met een goede ON ERROR GOSUB kom je een heel eind...

Jan van der Meer

Rensumaheerd 16
9736 AA Groningen

❑

Worteltrekken

Een routine in assembly

Tegenwoordig weet bijna niemand dat ook zonder rekenmachine de wortel uit een getal is te trekken. De cijfermethode is bovendien geschikt om op de MSX computer te gebruiken. Ivor Bosloper schreef een prima routine.

De methode om door te cijferen een wortel te berekenen, heeft iets weg van een staartdeling. We beginnen maar direct met een voorbeeldje: we willen de wortel weten van het getal 456789. We beginnen het getal in groepjes van twee cijfers van achteraf te verdelen:

```
45|67|89
```

Vervolgens kijken we van het eerste groepje, welk kwadraat 'erin past'. In dit geval is dat 36, oftewel zes maal zes. De zes is het eerste cijfer van ons antwoord en het kwadraat trekken we af van het begingetal. Vervolgens komt de *truc*: we tellen de twee getallen die we hebben vermenigvuldigd op en schrijven de som eronder:

```
          45|67|89
6 x 6 =   36
     12    9
```

Voor de tweede stap worden de volgende twee cijfers van het oorspronkelijke getal aangehaald. Nu zoeken we echter niet zonder meer een kwadraat dat past, maar het produkt van een cijfer en het getal dat bestaat uit de net bepaalde som met datzelfde cijfer erachter geschreven:

```
          45|67|89
6 x 6 =   36
           9 67
12 ? x ? =
```

In dit geval voldoet het cijfer zeven, omdat 127 maal 7 past in 967. De zeven is het tweede cijfer van het antwoord. Op deze manier kan de berekening worden afgemaakt tot we vinden dat we genoeg cijfers achter de komma hebben gevonden:

```
              45|67|89
   6 x 6 =    36
               9 67
 127 x 7 =     8 89
                 78 89
1345 x 5 =       67 25
                 11 64 00
13508 x 8 =      10 80 64
                     83 36
```

Na de komma worden per stap twee nullen aangehaald, haast net zoals bij een gewone staartdeling gebruikelijk is. Wortel 456789 is dus ongeveer 675,8.

Binair

Net als bij staartdelingen en vermenigvuldigen, wordt de methode sterk eenvoudiger wanneer we die vertalen naar het binaire talstelsel. De produkten die we zoeken, kunnen dan nog uitsluitend nul zijn—wanneer een nul wordt toegevoegd—of de lopende som zelf met een één erachter. We geven weer een voorbeeldje, maar nu zonder uitleg. We zoeken de wortel uit 196:

```
                11|00|01|00
   1 x 1 =       1
                10 00
 101 x 1 =       1 01
                   11 01
1101 x 1 =         11 01
                       0 00
11100 x 0 =               0
                          0
```

We houden niets over, dus het verkregen antwoord 1110 is exact. De wortel uit 196 is inderdaad 14.

Listing

De methode wordt toegepast in de listing van Ivor Bosloper in het kader hiernaast. Registerpaar BC bevat het begingetal. Voor het aanhalen van twee bits worden telkens twee bits doorgeschoven in paar HL. De lopende som wordt bijgehouden in DE; het aftrekken van het nieuwe produkt kan dus door DE van HL af te halen. De verkregen bits worden natuurlijk toegevoegd aan DE, maar ook ingeschoven in A. Dit register bevat na afloop dan ook het resultaat. De beginwaarde 1 van A dient als lusteller. Na acht bits schuift deze 1 in de carry–vlag, waardoor de lus wordt beëindigd.

Beter en sneller

Ivor paste zijn routine toe in een programmaatje dat de stelling van Pythagoras toepast, die verder echter niet interessant is. Wel valt op, dat de lopende som aan het eind van de berekening gelijk is aan de uitkomst! Wiskundig is te bewijzen dat dit geen toevel is, maar altijd geldt. Het bijhouden van zowel A als DE is dus overbodig. Wie maakt een snellere routine?

Marco Soijer

ML Listing

```
root      ld a,1
          ld de,0
          ld hl,0
rootLoop  sla c
          rl b
          rl l
          rl h
          sla c
          rl b
          rl l
          rl h
          scf
          rl e
          rl d
          sbc hl,de
          jr nc,shiftOne
shiftZero add hl,de
          dec de
          sla a
          jr nc,rootLoop
          ret
shiftOne  inc de
          scf
          rl a
          jr nc,rootLoop
          ret
```

SQRROOT.ASM

MSXturboR

In deze aflevering gaat Alex verder in op de CPU schakelroutine en de Z80 DRAM mode. Verder een programma dat fonts aanpast op turboR, maar ook op MSX2 met externe geheugenuitbreiding.

Het grote voordeel van de R800 DRAM mode is dat de R800 sneller instructies kan ophalen uit het DRAM dan uit het ROM. Voor de Z80 gaat dit voordeel niet op, omdat de ROM in de turboR snel genoeg is om de Z80 bij te houden. Desondanks kan het handig zijn om in de Z80 DRAM mode te werken. Dit is het geval, omdat een bijkomend voordeel van de DRAM mode is, dat de kopie van het ROM BIOS en de BASIC interpreter kan worden aangepast als de computer in de ROM mode staat en dat zo'n aanpassing actief wordt, zodra de turboR in de DRAM mode komt te staan. Een voorbeeld van deze toepassing is het aanpassen van de landcode in het ROM BIOS zodat spellen als Nemesis 2 in de Europese mode werken in plaats van in Japanse mode. Een ander voorbeeld is het vervangen van de Japanse karakterset in de ROM kopie door een Europese karakterset.

EUROTR11

In de listing staat een programma dat de landcode in de ROM BIOS kopie vervangt door de Europese landcode en vervolgens de Z80 DRAM mode inschakelt. Verder past het programma de CPU schakelroutine aan, zodat er vanaf nu bijna altijd naar de Z80 DRAM mode wordt geschakeld in plaats van naar de Z80 ROM mode. Deze laatste aanpassing is vooral handig als er onder MSXDOS 2 gewerkt wordt. MSXDOS 2 schakelt namelijk bij iedere diskactie terug naar de Z80 mode met als gevolg dat de Z80 DRAM mode binnen de kortste tijd zou worden uitgeschakeld als de schakelroutine niet zou zijn aangepast. Het programma kan worden geassembleerd met Gen80 en de geassembleerde versie kan vanuit MSXDOS worden opgestart. De listing en de geassembleerde versie staan beide op het diskabonnement.

Werking

Het programma schakelt eerst de R800 ROM mode in, zodat de kopie van het BIOS aanpasbaar is. De kopie van het ROM BIOS en de BASIC interpreter is te vinden in de vier hoogste blokken van de memory mapper. Aangezien alleen de BIOS kopie aangepast hoeft te worden, schakelt het programma het mapper segment waarin deze kopie staat, in op pagina 1.

Vervolgens wordt in dit segment een tabel opgezocht die de CPU schakelroutine gebruikt om de goede CPU in te schakelen. Indien deze tabel niet aanwezig is, wordt een foutmelding gegeven. In het andere geval wordt de tabel aangepast; alle Z80 ROM inschakelcodes worden vervangen door Z80 DRAM inschakelcodes. Nadat de CPU schakeltabel aangepast is, wordt de landcode vervangen en schakelt het programma de Z80 mode in. Als laatste stap schakelt het programma de Z80 DRAM mode in. Dit moet hier expliciet gebeuren, omdat de turboR in de R800 ROM mode stond bij het aanroepen van de CPU schakelroutine. Hierdoor werd de—niet aan te passen—routine in de echte ROM gebruikt die netjes naar de Z80 ROM mode schakelde in plaats van naar de gewenste Z80 DRAM mode. Overigens treedt dit probleem iedere keer op als de R800 ROM mode ingeschakeld is geweest. Vanuit de R800 ROM mode ga je altijd terug naar de Z80 ROM mode. Na de bovenstaande aanpassing kan alleen naar de Z80 DRAM mode worden geschakeld vanuit de R800 DRAM mode en vanuit de Z80 DRAM mode.

Haasje over

Bovenstaand programma past de CPU schakelroutine aan. Om deze aanpassing volledig te begrijpen, is het ➡

ML-LISTING

```
.comment /
eurotr11.gen

Dit programma schakelt op de Turbo R de Z80 in DRAM mode
aan. In de DRAM waarheen de ROM gekopieerd is, worden
vervolgens enkele wijzigingen aangebracht, waardoor Konami's
etcetera denken dat ze op een Europese computer draaien en
hierdoor alle teksten in het Engels weergeven.

Door Bernard Lamers en Alex Wulms.
Copyright 1993-1995
/

rdslt:      equ     #000c
calslt:     equ     #001c
chput:      equ     #00a2
chgcpu:     equ     #0180
exptbl:     equ     #fcc1

MSX1:       MACRO   @addr
            ld      ix,@addr
            ld      iy,(exptbl-1)
            call    calslt
            ENDM
```

EUROTR11.GEN ➡

van belang om te begrijpen hoe de samenwerking tussen de Z80 en de R800 precies geregeld is. De Z80 en de R800 zijn twee volledig onafhankelijke CPU's, met ieder een eigen program counter en een eigen registerset. De S1990 buscontroler zorgt ervoor dat altijd slechts één van de CPU's tegelijk actief is; bit 5 van register 6 geeft aan welke CPU ingeschakeld is.

Op het moment dat de turboR net ingeschakeld of gereset is, staat bij beide CPU's de program counter op adres 0 en is de Z80 actief. De Z80 begint dan aan de resetroutine. Hierbij wordt eerst gekeken naar bit 5 van I/O–poort #f4. Dit bit is op dat moment nog nul en daarom zet de Z80 het bit op één, waarna de resetroutine wordt voortgezet met het rechtstreeks inschakelen van de R800 ROM mode.

Zodra dit laatste gebeurd is, blijft de Z80 hangen op de positie waar deze was en begint de R800 vooraan, op adres 0, met de resetroutine. Ook de R800 controleert bit 5 van I/O–poort #f4. Omdat dit bit net geset is door de Z80, zal de R800 een ander deel van de resetroutine volgen; de R800 springt naar de algemene CPU schakelroutine toe met de waarde nul in de accu. Door deze routine wordt vervolgens weer de Z80 ingeschakeld en zodra dit is gebeurd, blijft de R800 in de CPU schakelroutine hangen.

De Z80 zal nu verder gaan waar deze gebleven was, dus in de resetroutine met de instructie die direct volgt op de instructie waar de R800 werd ingeschakeld. Hierna vervolgt de resetroutine met diverse initialisaties en op een gegeven moment wordt de subROM ingeschakeld van waaruit het turboR opstart scherm wordt afgebeeld.

Om dit turboR scherm af te beelden, moet weer de R800 ingeschakeld worden. De Z80 is niet snel genoeg om het bekende 'snel in elkaar schuif'–effect af te handelen. Het wisselen van de CPU mode wordt vanaf nu altijd gedaan met de CPU schakelroutine. Om naar de R800 mode te gaan, wordt deze schakelroutine aangeroepen met in de accu de goede parameter.

Aangezien er omgeschakeld wordt naar een andere processor met eigen registers, moeten alle registers—inclusief de stack pointer— worden doorgegeven aan die andere processor. De CPU die de routine aanroept—in dit geval de Z80—zet daartoe alle registers op de stapel en slaat de stack pointer op in het geheugen op adres #fffd. Hierna wordt de goede waarde naar register 6 van de S1990 geschreven. Deze waarde wordt opgehaald uit een tabel. Direct nadat deze waarde naar de S1990 is gestuurd, wordt er van CPU omgeschakeld. In dit geval betekent dat dus dat de R800 wordt geactiveerd.

De R800 was het laatst actief toen de resetroutine nog maar net opgestart was en de laatst uitgevoerde instructie was het inschakelen van de Z80 vanuit de CPU schakelroutine. Dit houdt dus in dat de R800 nog altijd in de CPU schakelroutine is en die dan ook verder af zal gaan handelen. De eerste instructie die de R800 dan uitvoert is het ophalen van de stack pointer uit geheugenadres #fffd en vervolgens gaat de R800 verder met het van de stapel halen van alle registers.

Indien nu op een gegeven moment weer wordt teruggeschakeld naar de Z80, zal de Z80 dus ook weer verder gaan vanuit de CPU schakelroutine omdat de Z80 in deze routine bleef hangen op het moment dat de R800 werd ➠

➔ ML-LISTING

```
             call   printsp
             db     27,'x5Euro-TR versie 1.1. Copyright '
             db     '1993-1995 Bloody Bert & XelaSoft.',13,10,0

             ld     a,(exptbl)    ; kijk of we op een turboR
             ld     hl,#2d        ; zitten
             call   rdslt
             cp     3
             jr     nc,isturbo    ; yep, is goed
             call   printsp       ; nee, geef foutmelding
             db     7,'Dit programma werkt alleen op een '
             db     'turboR of hoger',13,10,0
             ret

isturbo:     ld     a,#81         ; pak de R800 ROM mode zodat
             MSX1   chgcpu        ; de BIOS kopie aanpasbaar is
             di
             ld     a,255-3
             out    (#fd),a       ; schakel BIOS seg. op page 1
             call   search        ; zoek CPU schakel tabel
             jr     nz,restoremap; niet gevonden
             dec    hl
             dec    hl
             ld     b,6
replace:     ld     a,(hl)
             cp     #60
             jr     nz,$+4        ; vervang de Z80 ROM codes
             ld     (hl),#20      ; door Z80 DRAM codes
             inc    hl
             djnz   replace
             ld     hl,#1191      ; geef de turboR europese
             ld     (#402b),hl    ; ID bytes
             xor    a             ; maak Zf
restoremap:  ld     a,2           ; herstel de mapper
             out    (#fd),a
             jr     nz,nosuccess ; het zoeken was mislukt
             ld     a,#80
             MSX1   chgcpu        ; Z80 aan
             ld     a,#20
             out    (#e5),a       ; forceer Z80 DRAM mode
             call   printsp
             db     'De Z80 DRAM stand staat aan.',13,10,0
             ret

nosuccess:   call   printsp
             db     7,'De gewenste bytes werden niet gevonden.'
             db     13,10,0
             ret
```

EUROTR11.GEN ➔

ingeschakeld. Op deze manier zit er dus continu één processor vast in de CPU schakelroutine en is de andere processor bezig met het uitvoeren van allemaal instructies.

Het programma EUROTR11.COM past de tabel aan waarin de CPU schakelroutine opzoekt welke waarde naar register 6 van de S1990 moet worden geschreven.

Pattern

Een ander programma dat gebruik maakt van de Z80 DRAM mode, is het programma PATTERN.COM van Bernard Lamers (alias Bloody Bert). Ook dit programma is op het diskabonnement te vinden. Met PATTERN.COM kan een andere karakterset worden geïnitialiseerd die CLS bestendig is, te gebruiken is op alle grafische schermen en bovendien geen enkele byte van het BASIC geheugen in beslag neemt. Pattern werkt op de MSXturboR en op MSX computers met een externe geheugenuitbreiding van minimaal 16 kB. Zelf gebruik ik PATTERN.COM bijvoorbeeld om op mijn turboR met een Europese karakterset te werken.

Pattern op de turboR

Op de MSXturboR wordt de karakterset in de kopie van het ROM BIOS gezet, over de originele Japanse karakterset heen. Hierna wordt de CPU schakelroutine aangepast zodat de alternatieve karakterset ook actief blijft bij programma's die liever in Z80 mode werken.

Pattern op de niet turboR

Op de overige MSX computers wordt de karakterset in een niet-actief geheugen blok gezet. Als onder MSXDOS het interne geheugen is ingeschakeld, wordt de karakterset dus in de externe geheugenuitbreiding gezet. Is daarentegen de externe geheugenuitbreiding ingeschakeld onder MSXDOS, dan wordt de karakterset in het interne geheugen gezet. PATTERN.COM ondersteunt hierbij tevens MemMan 2.4 en hoger zodat er ook nog samengewerkt kan worden met andere programma's die extra geheugen gebruiken. Indien MemMan afwezig is, zal PATTERN.COM evengoed functioneren. In dat geval kan echter niet worden gegarandeerd dat er geen conflicten optreden met andere programma's die ook extra geheugen willen gebruiken.

→ ML-LISTING

```
search:    ld    hl,#4000
           ld    bc,#3ffd      ; #4000-4 bytes+1 byte
search2:   ld    a,#40         ; eerste byte van de tabel
           cpir
           ret   nz            ; niet gevonden
           ld    a,(hl)
           cp    #60
           jr    nz,search2    ; 2de <> #60
           push  hl
           inc   hl
           ld    a,(hl)
           or    a
           jr    nz,search3    ; 3de <> 0
           inc   hl
           ld    a,(hl)
           cp    #60
search3:   pop   hl
           jr    nz,search2    ; byte was niet begin tabel
           dec   hl            ; ga naar begin van tabel
           ret

printsp:   ex    (sp),hl       ; print tekst die na aanroep
           call  printhl       ; staat
           ex    (sp),hl
           ret

printhl:   ld    a,(hl)        ; print tekst vanaf addr HL
           or    a
           ret   z
           MSX1  #a2
           inc   hl
           jr    printhl
```

EUROTR11.GEN

Gebruiksaanwijzing

Pattern kan onder MSXDOS(2) worden opgestart met:

```
PATTERN [d:][pad][filenaam][
.ext] [/D]
```

Alle parameters zijn dus optioneel.

In het eerste geval, als geen enkele parameter wordt opgegeven, toont pattern een korte uitleg op het scherm.

In het tweede geval, als de parameter /d wordt opgegeven, wordt de andere karakterset verwijderd. De overige parameters worden dan genegeerd.

In het derde geval gaat PATTERN.COM ervan uit dat er een karaktersetnaam wordt aangegeven. De drive, het zoekpad en de extensie zijn dan optioneel. Indien geen extensie wordt opgegeven, neemt PATTERN.COM de extensie CHR. Verder is het onder DOS 2 ook mogelijk om een andere karaktersetdirectory in te stellen met behulp van de environment variable PATTERN met het DOS2 commando:

```
SET PATTERN=directorynaam
```

Dit laatste is vooral handig voor harddiskbezitters, zodat ze niet iedere keer bij een karaktersetwisseling een complete directorynaam hoeven in te typen.

De karaktersets dienen in BSAVE-formaat op de disk te staan. Dus een zeven bytes grote header en dan de bitpatronen die de karakters vormen. Op het diskabonnement bij dit nummer is een fors aantal karaktersets voor gebruik met PATTERN.COM te vinden.

Alex Wulms

❑

Abonnementen op de Maiskoek kosten *f* 60,– per acht nummers.

De Maiskoek

RUBRIEK VOOR ALGEMEEN COMPUTERNIEUWS EN MSX-NIEUWS IN HET BIJZONDER

Bijdragen voor deze rubriek inzenden naar de redactie MAISKOEK, Schinnenbaan 311, 3077 SL Rotterdam. FAX 010 4768876

Problemen met Efteling

Een, gelukkig klein, aantal abonnees had problemen met de Efteling animatie/demo die bij het diskabonnement van MCCM 75 zat. De demo draaide namelijk alleen op computers met minimaal 256 kB geheugen. Heeft u uw Philips nog steeds niet laten uitbreiden —de Sony's zijn bijna allemaal 256 kB of meer—wil de demo niet lopen omdat er een zogenaamde RAMdisk wordt aangemaakt die teveel geheugen nodig heeft. Voor de slachtoffers staat deze keer een .PMA-file op de disk die een aantal bestanden bevat die de oorspronkelijke files kunnen vervangen. De zo aan aangepaste versie werkt zonder RAMdisk en zal dus trager zijn, maar zal dan wel werken op een MSX2 met minder dan 256 kB. Wij kregen trouwens maar heel weinig klachten hierover binnen en hopen dat dat betekent dat vrijwel iedereen zijn MSX2 al heeft uitgebreid naar 256 kB of meer. Het kan echter ook zo zijn dat een aantal mensen er gewoon in berust dat iets niet werkt. Dit laatste betreuren wij zeer, want als wij niet horen dat er iets voor een aantal belanghebbenden fout is, gaan we er ook niets aan doen.

MSX Club 'De Amsterdammer' officieel vereniging

Sinds 5 april is de voormalige club officieel vereniging geworden met alle daaraan verbonden voor- en nadelen, rechten en plichten.

Zij zijn al weer vier jaar actief met infohoek, clubwinkel, muziekgroep, MSX1 groep, lezingen, hardwarereparatie en softwarebak en een clubblad. Dat laatste: Mokum ontvingen wij al enige tijd niet meer. Vandaar dat u het lange tijd moest missen bij 'Wij lazen voor u'. Wij hopen het blad, nu het verenigingsblad is geworden, weer regelmatig te ontvangen. Nieuwe leden zijn vanzelfsprekend altijd welkom en het lidmaatschap bedraagt *f* 50,– per jaar. Neem contact op met:
A.J. Peetoom, Wakkerstraat 34 hs, 1097 CG Amsterdam.

Beurs in Tilburg succesvol



Het aantal bezoekers is iets gedaald ten opzichte van het vorige jaar, maar slechts minimaal. De organisatie meent dat aantal bezoekers, betalenden en standhouders minder dan tien procent was afgenomen. Op viel dat het publiek veel gelijkmatiger kwam. Was het vorige jaren vaak zo dat je in de eerste uren over de hoofden kon lopen en in de middag al redelijk risicoloos Wilhelm Tell kon laten oefenen, nu bleef het vrijwel de gehele dag gezellig druk.

Ook over de omzetten hoorden wij vrijwel niemand klagen. Integendeel, van meerdere kanten hoorden wij dat dit de beste beurs ooit was. Bij ons aan de kraam beleefden wij ook weer oude tijden, met de kopers drie, vier rijen dik voor de kraam. Natuurlijk kwam dat ook omdat wij de kopers niet zomaar een schijfje in de hand duwden, maar de gehele dag door uitleg en demonstratie van MSX4PC gaven. Voor de MSX2 emulator hadden wij een gehele kraam gereserveerd waar Marco en Frank vrijwel de gehele dag het loeidruk hadden. De rest van de kraam werd door Ben, Frits en Freek draaiend gehouden. Daarnaast waren er gelukkig nog Wammes en Robbert. De eerste hielp een aantal andere standhouders van hun MSX af—voor het museum—en maakte verder foto's en praatjes. Robbert moest een paar uur slaap inhalen, die hem door een paar deadlines de dagen ervoor onthouden waren. Toch was hij op cruciale momenten aanwezig, hielp de stand opbouwen, maakte ook foto's, bedacht dat het een sporthal was en klom eerst in een basket, deed later nog wat acrobatiek—zie foto—aan de rekstok, reed de auto, leverde zijn PC voor de demonstratie en deed na afloop als enige niet mee aan het lopend buffet en liet zijn eten aan tafel brengen.

Pentiumaffaire kost Intel achthonderd miljoen

Zoals de meesten nu wel zullen weten, is de nieuwste chip van Intel, de Pentium, op de markt gekomen met een foutje erin meegebakken. Na enige strubbelingen om eronderuit te komen—de fout zou bij normale gebruikers maar eens in de 27000 jaar voorkomen—besloot Intel toch maar iedere Pentiumbezitter de mogelijkheid te bieden de chip om te ruilen voor een goede. De actie blijkt nu ongeveer *f* 815 000 000 te kosten. De winst van Intel daalde hierdoor in het laatste kwartaal van $ 594 000 000 naar $ 372 000 000. De omzet schoot echter met 35 procent omhoog tot haast drie en een kwart miljard dollar. Over het hele jaar was die omzet trouwens ruim elf en half miljard dollar.

Paarden worden geïnjecteerd met chip

Elk jaar worden enkele honderden paarden en pony's gestolen. De stichting 'Dutch Horsewatch' (Nederlands paardenhorloge) bindt de strijd aan door bij de paarden liefst al op lage leeftijd een chip in de hals aan te brengen. Dit laatste gebeurt met een injectie, waarbij de chip van elf bij vier millimeter wordt ingebracht. De spuit kost nog geen honderd gulden en biedt de mogelijkheid een paardelevenlang aan de buitenkant de identiteit van het beest vast te stellen. Uit onderzoeken blijkt dat een paard dat meer dan 72 uur wordt vermist, zelden wordt teruggevonden. Het is tegen die tijd vermoedelijk al over de grens gebracht en niet meer te achterhalen. Met zo'n niet te saboteren paspoort bij zich zal in ieder geval aan deze smokkel snel een einde komen. De chip kan natuurlijk operatief verwijderd worden, maar die operatie is ingrijpend en laat een groot lidteken achter. Ook is het aantal mensen dat zo'n operatie succesvol kan uitvoeren klein. De gegevens uit de chip komen in een internationale databank zodat ook elders de dieren hiermee beschermd zijn.

AGE7 komt

In navolging van AGE5 en AGE8 komt er nu ook een AGE7 op de markt. Kenners zullen begrijpen dat het hier gaat om een tekenprogramma dat een 'look-alike' is van AGE5, maar nu op scherm 7 zal werken. Het wordt gemaakt door Atlantis en zal naar verwachting in september met de beurs in Zandvoort op de markt komen.

Infrarood ontvanger

Een leuk hebbedingetje, verkrijgbaar bij MCCA, was een InfraRood ontvanger voor de MSX. Je kan hiermee de signalen van een afstandsbediening ontvangen op je MSX. De diskette met bijgeleverde programmatuur werkte helaas alleen op een Philips afstandsbediening. De recensie komt zodra wij over de testmogelijkheid beschikken.

Prijswinnaars van de Internationale MSX Beurs in Tilburg.

Van de organisatie van de beurs in Tilburg kregen wij het verzoek de lijst met prijswinnaars te publiceren. Als alles goed ging, hebben die winnaars reeds hun prijs ontvangen, maar mocht er iets misgegaan zijn, moet u even contact opnemen. De lijst is in alfabetische volgorde en staat op pagina 15. U leest allereerst de naam en woonplaats van de winnaar met daarachter de gewonnen prijs en de gulle gevers.
De puzzel-oplossing was het woord: COMPUTERMANIAK. Bij het toekennen van de prijzen heeft de 'deskundige' MSX-jury vooral gekeken naar de beste slagzin. Wij wensen de prijswinnaars mede namens de organisatie MSX Computer Beurs 8-4-1995. Veel plezier met de gewonnen prijzen.

Wij lazen voor u

Amiga magazine32

Oeps. Wat is dat nu? Een Amiga magazine in MCCM? Ja, natuurlijk als die iets over MSX schrijft wel. Vanaf pagina 14 staat van de hand van Ruud Dingemans een artikel met de naam De smaak en kraak van namaak. Hierin wordt een aantal emulators beschreven. Op de Amiga kun je als die van het juiste type is de volgende computers emuleren: Apple, MSX, Vic-20, ZX-spectrum, CP/M en BBC. Ons interesseert alleen de MSX-emulatie. Het gaat om een shareware-versie van een MSX1 emulator uit Spanje. Wij zullen die ook snel—misschien dit nummer al—op het diskabonnement zetten. Het verhaal begint met in het kort de ontwikkeling van het MSX systeem. Op de Amiga is de MSX nu toe aan een tweede ronde. Zelfs op zwaardere modellen Amiga bleek er voor eenvoudige programma's net voldoende snelheid. Alleen op de zwaarste kwam alles op een acceptabel niveau. Men verbaast zich over commando's onder functietoetsen en de aangename BASIC. Veel konden zij echter niet testen omdat zij niet over voldoende MSX software beschikten. Getest werd trouwens versie 0.95 die toch al stabiel werkte. De ROM's werden hoogst illegaal meegeleverd evenals Nemesis die alleen op speciale AGA hardware correct bleek te werken. Al met al een beetje tweeslachtig gevoel dat ons bekruipt: enerzijds leuk dat een Amiga blad aandacht aan MSX schenkt en al positief is over een MSX1, maar anderzijds Spaanse jongens die een hoop illegaal spul leveren en dat dan ook nog eens brutaalweg shareware noemen.

The Hard Copy 1/1

Alweer een nieuw MSX blad. Het blijft maar doorgaan. U zult het ook wel gemerkt hebben aan deze rubriek, die vroeger zelden zijn eigen pagina volmaakte en nu al regelmatig een tweede moet aanspreken. Maar terzake nu. In de aanbiedingsbrief die meer taalfouten dan regels bevat, wordt ons verzocht bij de resencie (sic) rekening te houden met het feit dat het hele blad in twee weken werd gemaakt. MCCM 73 werd ook in twee weken gemaakt, heren. Slordig is dat wij alleen al voor de naam van het onderhavige in die brief twee verschillende vormen tegenkomen. Op het blad zelf staat het weer anders. Maar goed, het MSX magazine van Zuid-Limburg zoals de ondertitel luidt, wil graag vanaf Tilburg starten. Het is voor dit eerste nummer echt nog een rommeltje: paginanummers ontbreken of staan aan de verkeerde kant. Nee, niet mijn smaak: er is meer met een dobbelsteen gegooid om te beslissen links, rechts of niet. Het is vermoedelijk afgedrukt—de tekst, want de paginanummers zijn handgeschreven—met een matrixprinter die zijn beste tijd heeft gehad. Op zich nog niet zo'n ramp, maar waarom die ook nog eens zijn originele lint van vijf jaar geleden moest gebruiken? Over de technische uitvoering zijn wij niet te spreken: vlekkerig geprint, slecht gekopieerd en vele ongerechtigheden. In de colofon staat bij verschijningsdatum: dit deel is een proefje. Als er mensen zijn die aan een abonnement willen en deze mensen zijn met een groot aantal zijn zullen we dit wel doen. Heus echt goed overgenomen.

Een onbekend blijvende redacteur schrijft in het voorwoord dat men graag zou zien dat de lezers reageren met de in het blad opgenomen lezersonderzoek. Ze willen een blaadje uitgeven voor MSX'end Zuid-Limburg, maar ook verder kijken; artikelen zijn welkom, evenals advertenties. Dan Even voorstellen, waarin de lieden achter dit project zich in een puberachtig stijltje aan u bekend maken. Er is zelfs—nee niet lachen—een hoofdredaktie, een term die wij alleen kennen van bladen met oplagen van ver over het miljoen lezers. Gelukkig ziet men zelf het relatieve ervan in en besluit met: Men wordt geacht deze teksten niet helemaal serieus op te nemen. Dan een recensie over HD-menu 3.0. Erwin Pol is erg enthousiast over dit Meusesoft produkt en wij zullen er binnenkort ook eens aandacht aan gaan besteden. Bedankt voor deze tip. Patrick Romgens beschrijft version 2 van Eggbert. Dan een doodenge truc om 83 tracks op je floppy te krijgen. Voordeel is dat er dan 750 kB op een schijf kan, nadeel dat er grote kans is dat je diskdrive kapot gaat en dat anderen je schijf niet meer volledig kunnen lezen. Met een andere formattering kun je overigens veilig 800 kB op een schijf zetten, maar ben je niet meer compatibel. The Witch's Revenge wordt zeer positief beoordeeld op een geleend exemplaar. Music Heaven heeft in de ogen van Patrick enorme kwaliteitsverschillen maar is toch wel aan te raden voor de lage, maar ongenoemde, prijs. In het lezersonderzoek vraagt men of de lezer de gekozen schrijfstijl waardeert. Hint Hunt 4 blijkt een door een ongenoemde Duitser samengestelde diskette te zijn die niet zo mooi is maar wel enorm veel gegevens bevat, zoals een lijst met alle hem bekende MSX'en. Het zijn er over de honderd! Daarnaast nog veel speltips. Tom Wauben blijkt nog niet eens een A5'je vol te kunnen krijgen om Screen 11 Designer de grond in te boren. Broer Bas noemt wat kritische noten bij Aladin maar stelt het toch ruim boven DP. Atlantis plaatste een advertentie waarbij het gekozen lettertype duidelijk maakt dat men niets te vertellen had: onleesbaar. Erwin Pol laat u weten dat Multiplex een leuk spel is voor turbo R dat—illegaal—door de BBS'en wordt verspreid. De advertentie (?) daarna is nog onleesbaarder dan de vorige en zelfs de adverteerder is onduidelijk. Wat nieuws van HPN en vervolgens wordt de MAD Wereldatlas als heel zwak getypeerd. Maar MAD kan zich troosten met de gedachte dat Patrick zelf schrijft dat het een slechte recensie is. Hij vervolgt met zijn positieve oordeel over Sunrise Magazine #16, Picturedisk #15 en The Last Dimension. De lijst met clubdata in Landgraaf en Elsloo namen wij over voor onze lijst.

Al met al toch best wel veel inhoud voor zo'n eerste keer. Ik ben echter geen fan van de ouwe-jongens-krentebrood-stijl, zeker niet als die barst van de taal- en tikfouten en erg puberaal overkomt. Jongens, jullie hebben al je clubbijeenkomsten en zijn volop actief met MSX. Dan moet het toch niet moeilijk zijn met een paar mensen een redelijk blaadje op te zetten? Lees je teksten eens na en laat een ander het daarna nog eens doen. Gebruik een nieuw lint in je printer en zoek een kopieermachine van na de oorlog en er kan iets moois groeien. Als je bijdragen wilt krijgen moet je er voor zorgen dat de auteurs er ook graag met bijdragen in willen staan.

MSX Mag. DTC 0/0

Ja echt, weer een nieuwe. Een nulnummer, deze twee aan elkaar vast geniete A4'tjes, dus zijn wij nog wat milder in ons oordeel. Jeffrey Schaaf en RobbertJan Regout zeuren niet om leden, want een goed blad verkoopt zichzelf. Het blad is opgemaakt in Dynamic Publisher. Zij willen PD software gaan recenseren en vragen die op te sturen. Beloofd wordt die gratis terug te sturen. Lijkt leuk aangeboden, maar ik denk dat de zender liever een riks op zijn giro wil krijgen. Dat is voor jullie gemakkelijker en voor beide partijen voordeliger.
De cursus BASIC over SCREEN zal weinig MSX'ers iets nieuws leren. Sunrise Picture Disk #14 en Bet Your Life worden gerecenseerd, de eerste valt wat tegen en de tweede maakt Jeffrey enthousiast. Hij levert er ook gelijk een aantal speltips voor. De BIOS calls is een leuk lijstje met een tiental adressen en hun functie. Op de achterkant de opsommende recensie van Sunrise Magazine #16 en verder wordt u uitgenodigd om tegen de volle prijs een abonnement te nemen: *f* 15,– voor zesmaal / *f* 2,50 per stuk. Dan een nawoord waarin een nieuwe medewerker wordt aangekondigd, alsmede een tweetal met name genoemde MSX'ers wordt uitgenodigd ook mee te doen. Volgende uitgaven zullen dikker zijn en het komende nummer zal een verslag van de beurs in Tilburg bevatten.

Nagekomen bericht: door een rekenfout met de verzendkosten bleek dat een abonnement toch iets duurder uit te vallen. Het wordt nu *f* 20,– per zes nummers.

MSX Contakt 1/95

In het voorwoord vertelt Gerd Pepela dat hij de laatste tijd meer reacties binnenkrijgt dan vroeger en dat is een goed teken. Het geldt niet alleen zijn blad, maar ook de infotelefoon. De SVI-club en de GmbH (GMBH eigenlijk) zijn succesvol gefuseerd. Tot slot benadrukt Gerd hem niet verkeerd te begrijpen als hij de diverse hardware mogelijkheden die nu op de markt komen, vrij prijzig vindt. Zij zijn het geld waard om uit te breiden, maar om nu te beginnen met een nieuwe MSX turbo-R plus alle uitbreidingen, dat vindt Gerd te prijzig. In de nieuwtjesruriek gelukkig niet alleen niet MSX zaken: Pippin een CD-ROM platform van Apple dat met licenties ook bij anderen verwacht mag worden; een draadloze koptelefoon die voor slecht DM 99,- wordt aangeboden; ruzie tussen Nintendo en Samsung; Europa verder teruggedrongen in Hitech patenten; Gerucht over overname van Apple door Philips; nieuwe Philips TV-projector; Sunrise Swiss met zijn produkten; Sunrise Magazine wordt zeer geroemd en een ieder wordt aangeraden nummer 16 eens te kopiëren omdat die bij wijze van uitzondering eens PD is. Verder nog aandacht voor de nieuwe V9990 en OPL 4 en het Games Abonnement. Van de eerste van die drie wordt nog eens duidelijk verteld dat hij niet alleen voor MSXturboR is. Ook de andere veranderingen bij Sunrise komen uitgebreid aan bod. Vervolgens Multi Mente dat als Public Domain Juwel de hemel wordt ingeprezen. Aan Stoned Again 3 wordt nog immer hard gewerkt en wij zijn benieuwd naar het eindprodukt dat op minstens drie dubbelzijdige disks zal komen te staan. Grappig detail is dat de (anti-)held Thomas Zabel in dit deel drie op zoek gaat naar deel twee uit deze serie. Bij Gold-Soft Enterprises wordt voor dit spel samengewerkt met Terrasoft. De Hint Hunt disk 5 wordt echter alleen gemaakt. MSX-FAN zal zichzelf opheffen omdat maar 40000 mensen zich wensten te abonneren. MSX user wordt slechts kort genoemd evenals Age8, Multiple en Zone Terra.

Nu komt het GMBH en SVI info katern van 25 pagina's. Zoals de Maiskoek in de MCCM zit, zit in MSX Contakt deze clubbijdrage compleet met voorpagina en al. Zij beginnen met de melding dat dit de eerste gezamelijke uitgave is. Van de pagina over Sunrise Schweiz is

Sportief

Sportliefhebbers komen tegenwoordig op televisie ruim aan hun trekken. Het aantal uren Studio Sport per week neemt continu toe, de commerciëlen doen ook een duit in het zakje en in de vorm van Eurosport is er zelfs een zender die alleen maar sport laat zien. Een uurtje kanaalzwemmen levert echter maar zelden echte sport in beeld. Veel kunstjes en Kunsten, maar geen sport.

Zo is er tegenwoordig freestyle skiën. Wie hierbij echter aan iets als de vrije slag bij het zwemmen denkt, komt er bedrogen uit. Freestyle skiën is een kruising tussen ritmische gymnastiek en kunstrijden op de schaats: een soort ballet, waarbij twee lange, plankvormige objecten aan de voeten van de deelnemers iedere sierlijke beweging voorkomen. Alsof het allemaal nog niet erg genoeg is, wordt enige minuten huil-televisie gegarandeerd door de wijze waarop de prestaties van de deelnemers worden gewaardeerd. Een jury, die zelden een enigszins eensluidend oordeel heeft, mag aantonen dat wedstrijden niet zijn te beslissen door middel van een subjectief oordeel.

Om sport te mogen heten, moet er sprake zijn van een objectief meetbare, lichamelijke prestatie door mensen. Geen jureringen en geen categorieën. Wie het snelst honderd meter aflegt, heeft de sprint gewonnen; daar is iedereen het over eens. Maar wie het verst op skies van een schans springt, kan nog verliezen door een minder mooie landing. Waarom zijn er bij het hoogspringen trouwens geen verschillende categorieën, afhankelijk van de lengte van de deelnemers? Iemand die 150 kg weet op te heffen, kan wereldkampioen zijn, terwijl een ander misschien 180 kg tilt.

De fanatieke sporters onder u mogen met mij even nadenken over het woord denksport. Het wachten is nog op de wereldkampioen schaken in de categorie tot 70. IQ wel te verstaan.

Parcellus

Prijswinnaars Tilburg

M. van Beek, Vlissingen
Eindeloos + DMC disk — Daniël Bride
P. van Beek, Den Haag
Stracon 1+2 — MSX Club Drechtsteden
J. Bergevoet, Elsloo
Rick Dangerous + Terminator 2 — Paragon
M. Bilderbeek, Terneuzen
Turbo Screen Copy + Games Collection — MCCM + MSX Club Oldenzaal
Mw. M. Bonkestoter, Vroomshoop
Disk Magazine+Music Collection — M.G.F.
T. Daas, Enkhuizen
MT Telcom Modem — MSX Club Oldenzaal
R. van Doesburg, Opheusden
A.T.P. — MSX Klup Magazine
W. Goddefroy, Den Haag
3 Diskettes Puzzel — MAD
P. Hems, Oirschot
Disk Magazine 16 + Software Disk — Stichting Sunrise
G.R. Kleczewski, Ewijk
Future Disk 19 + MSX Grafiek — Stuff + Atlantis
B. Kobes, Haarlem
Basic Boek+Game Disk 6 — M.F.Z.
Lannee, Uithoorn
Magazine + 2 Diskettes — FKD Fan Spanje
Michel Leeman, Emmen
YS Player Guide Book + Games Collection — Oasis + MSX Club Oldenzaal
Leslie, Venray
TONKA modelauto — MSX Club Vianen
B. van Let, Nootdorp
First Demo + MB Mania — MCCA + Roby Disk/ Traposoft
F. van Let, Nootdorp
MSX Fan — MSX G.G. Zandvoort
F. van Loon, Hilvarenbeek
CD-doosjes + Util.disk — UMF Zeeland + Shuqair
E.C. v.d. Made, Dinteloord
WINMOUSE — Breda Computer Suppl.
R. Munier, Zoetermeer
QOP — R.K.W. de Groot
Gerrit Oomis, Kaatsheuvel
TETRIS 2 — RAM & ICM Group Italië
G. Oomis, Tilburg
ROM I + MUZAX 3 — UMF Noord Holland
Poldermans, Geertruidenberg
FERRARI modelauto — MSX Club Vianen
P. Postma, Grootebroek
AMMD I + Music Disk + Zone Terra — Xelasoft + Quadrivium
N. Romgens, Hoensbroek
Bambi Demo + Kookboek — Club van Zes
Mw. A. Schouwenaars, Apeldoorn
T-Shirt — MSX N.B.N.O.
A. Schouwenaars, Apeldoorn
Letra — MSX Klup
Ria van Seeters, Waspik
Demo Reel Video + Games Collection — MSX Contact + MSX Club Oldenzaal
M. Slagter, Almelo
MSX Magazine 10 — MSX G.G. Zandvoort
F. Snippe, Dedemsvaart
Koreaanse FM Pack — MSX Club Gouda
T. Snippe, Hollandscheveld
Last Dimension+Cyber Sound — Compjoetania
Nico Stok, Barneveld
MSX trui+klokje — MSX G.G. Tilburg
Vincent Teuben, Tilburg
5 Disks PD-software — HCC MSX G.G.
M. Treep, Hoorn
Blokslag — MSX Club West Friesl.
D. Visscher, Hoorn
20 HD diskettes — MSX Club Vianen
H. v.d. Vorle, Venray
Telebasic 2 + Jarretank — Robydisc & Traposoft + MCFN
W.J. v.d. Werk, Kollum
Nestor + Heaven & Hell — SGGA + Soksoft

Nogmaal van harte gefeliciteerd en tot volgend jaar.

het niet duidelijk of die info is of een advertentie. Dan wat korte tips en een bespreking van Konami's Gamemaster II. Dan een uitleg van het spel Fixball, dat na die uitleg in listingvorm ter intik wordt gegeven. Schrik niet van vier pagina's, want het is goed leesbare BASIC met veel korte regels en maar een klein aantal lastige DATA-regels. Dan worden we verrast met een paginaatje over MCBC. Hoewel de compiler er positief uitkomt, verbaast het ons wel dat er optisch gezien meer de nadruk op gelegd wordt wat MCBC niet kan, dan wat hij wel kan. Dat de handleiding in het Nederlands is, bleek geen al te groot bezwaar. De verschillende MSXDOS 2.x versies passeren de revue en door Cheatmaster met Gamemaster te combineren kwam men tot een Action Replay Modul. De erop volgende enquête hoort bij MSX Contakt, maar is opgenomen in het GMBH deel, terwijl Lars Aschenbach van GBMH een van de inzendpunten is. In turboR inside komen weer wat technische gegevens boven en tot volgt nog wat clubnieuws.

Contakt neemt het weer over en heeft ook een grote programmalisting met voorafgaande uitleg. Het betreft hier een zogenaamde spelletjesstarter die veel zaken grondig aanpakt. Het ziet er als een gedegen stuk programmeerwerk uit, maar ikzelf heb altijd zo mijn twijfels over niet het nut maar de noodzaak van zulke programma's. Dan een jammer genoeg klein artikel over de combinatie van TV en computer. Net zoals teletekst worden er in een aantal onzichtbare lijnen ook andere gegevens meegezonden. Die kunnen in de computer gedecodeerd worden en daarmee zijn bijvoorbeeld de last minute aanbiedingen van de Lufthansa na te gaan. In een met zeven pagina's fors artikel worden alle belangrijke zaken van de V9990 videochip behandeld. Wat de Pentiumbug in een MSX blad doet, zal wel duister blijven al moesten wij wel grinniken om de conclusie: anderen bestuderen chaos, Intel maakt het. Ten slotte de postrubriek en wat emailinfo.

MAD 4/95

In het voorwoord aandacht voor de verplaatsing van de nieuwe bijeenkomstenlocatie die nodig werd in verband met de beschikbare ruimte. Het bezoek met demonstratie van Fony voor april wordt aangekondigd. Bij de nieuwe produkten weer een groot aantal DP schijven. In totaal beslaan de nieuwe pakketten 25 diskettes. Verder een oproep om de info/vraagbaak te gebruiken en een aanbieding van de PD verklaarde Troijka voor *f* 5,– inclusief handleiding. Op de achterkant een kaartje om de nieuwe bijeenkomstplaats te vinden.

Bits 2/95

Op de voorkant de kaartjesverkopers bij de laatste beurs. In het redactioneel schrijft Frank dat de beurs zonder meer geslaagd mag worden genoemd en dat de datum voor de volgende in 1996 al is vastgesteld. Er waren weliswaar wat minder bezoekers, maar kopers des te meer, zodat het voor de meeste standhouders een succesvolle dag werd. Voor de gebruikersgroep Tilburg zelf gold dat zeker. Met een groot deel van de hardware van Gouda in het pakket plus de nieuwe scannerinterface, was hun omzet zeer geslaagd. Het jaarverslag meldt voor niet-leden van de groep weinig interessants. Hooguit het redelijk stabiel blijven van het ledenaantal en de verschuiving in de verhouding van leden van binnen en buiten de regio. Monique stopt in haar rubriek met de felicitaties van de leden omdat steeds meer gegevens blijken te ontbreken. Dan vijf pagina's met foutmeldin-

gen en een verklaring van die fout in gewoon Nederlands. In Kopij van CoPi blikt Cocky Pison terug naar de beurs en meldt schalks dat zij al de datum van de beurs in '96 weet, maar lekker niet verklapt. Dat echtgenoot Frank dat al op pagina vijf deed, bewijst dat zowel in redactie als in hun huwelijk enige communicatiestoornissen zijn. Allebei (te)veel bezig met MSX zullen we maar denken. Dan een uitgebreid verslag van de beurs van Bert Daemen die door ons werd geplunderd—de rubriek, niet Bert—voor deze Maiskoek. De grote lijst met winnaars staat ook in deze Maiskoek. En dan na de oproep om kopij nog de rubriek van Bert wiens bevindingen u ook in MCCM kunt vinden.

XSW-Magazine 3

Ze houden er de vaart goed in en met elk nummer stijgt de kwaliteit enorm. Waren wij bij de vorige uitgave al zeer te spreken over het uiterlijk, kunnen wij nu vaststellen dat met name de plaatjes, waar wij de vorige keer nog klachten over hadden, nu veel fraaier zijn. Ook de teksten zijn er duidelijk op vooruitgegaan nu het geheel op een laserprinter werd afgedrukt en niet meer op een inkjet. De teksten zijn duidelijk ook meermalen door de molen gegaan en wij zien het er haast van komen dat toegegeven moet worden dat wij meer fouten maken. In het persoonlijke voorwoord geeft Mari toe vaak wat meer dan drie puntjes te zetten en belooft beterschap. Het hele blad ademt die instelling en wij zijn zeer tevreden dat onze tips zo ter harte worden genomen. Daar zijn ze ook voor bedoeld en de lezers zijn er mee gebaat. In het algemene redactioneel schrijft Mari tevreden dat zij momenteel een laserprinter ter redactie hebben. Verder dat zij een aantal DTP programma's hebben bekeken, maar die toch te moeilijk vonden en besloten hebben om voor ons "simpele" clubblad gewoon een "ordinaire" tekstverwerker te gebruiken. Hopelijk wijzigt die instelling nog, want met zo'n DTP programma kan echt veel meer. Maar pas op: er kan meer en dus—Murphy—kan er ook veel meer fout. Voorlopig is het een verstandige beslissing liever het magazine binnen de gegeven beperkingen goed te maken dan te rommelen met mogelijkheden die men niet aankan.

Maico Arts geeft zijn impressie van de beurs in Tilburg. Natuurlijk gezien door MSX NBNO bril, maar daar is niets op tegen. Wel valt de bekende taalfout tegen het meervoud van slot op. Voor alle duidelijkheid: slot kan in het Nederlands goed worden aangeduid met het woord sleuf of gleuf. Beide zijn echter niet ingeburgerd geraakt en daarom gebruiken we de Engelse term slot. Dat is in het meervoud met een s, dus slots. Sloten zijn dingen waar je kunt inlopen! Dat niet alles dat op de beurs was wordt genoemd, verbaast mij niets, maar dat onze MSX2-emulator die zonder enige twijfel het best verkochte produkt was niet wordt genoemd, is informatie achterhouden. Wij zoeken er trouwens niets achter en denken gewoon aan een slordigheid van een redacteur die zelf geen PC naast zijn MSX heeft staan en daarom terecht nauwelijks is geïnteresseerd.

Klaas de Wind verteld trots eigenaar te zijn van één van de twee Snatchers in Europa. Hij verteld er wat over en toont wat plaatjes. Die zijn weliswaar wat grijzig, maar gelukkig—en dat is veel storender—niet vlekkerig. Dan een groot artikel over Multi Mente dat zeer veel informatie verschaft. Klasse. Vervolgens de recensie van MCD #19: Retaliator blijkt een interessant artikel te schrijven, maar de persoon erachter is nog onbekend. Verder is men zeer te spreken over inhoud en uiterlijk. In Back in Time wordt nog even teruggeblikt in een aantal oude Graphix'n en dat is best leuk. MCCM #74 wordt door Mari besproken en even verder doet Maico dat met MCCM #75. In beide gevallen komen wij er goed af en wijst men ons terecht op een aantal slippertjes. Een stuk voorwoord in #75 stond in een kleinere letter; dat was niet om ruimte te sparen, maar een gevolg van de MSX die verkleind werd en toen er vervolgens iets verplaatst werd verdween de eindcode van die verkleining. Ook vroeg Maico zich af of in PC Active een foldertje zou zitten om te abonneren op MCCM. Nee, knars, knars.

Verder een minder lovende kritiek op The Dragon Ball Demo van FKD Soft. In de bespreking van MSX user #2 valt het Mari op dat de user de stijl van MCCM gebruikt. Wij zien daar alleen een compliment in. Veel over de inhoud vertelt Mari niet, maar toch laat hij zich er in het algemeen lovend over uit. Wederom Mari over FKD-FAN die ik zelf ook zou moeten bespreken, maar die blijft mooi tot de volgende keer liggen. Dan Raymond over de N.O.P. demo's die het er fantastisch uit vindt zien. Frank Thijssen geeft de MSX2 meer kleuren. Een goed artikel dat een en ander illustreert met een listing. Die listing staat jammer genoeg in een proportionele letter, maar is best redelijk leesbaar. ROM ziet er in Mari's ogen goed uit al zijn er wel verbeteringen mogelijk. Verder gaat het met besprekingen van MB Mania, MoonSound, MGF Magazine, Big Eddi en MGF Music Collection #3. Wij gooien het maar even op grote hoop want dat doet XSW ook door de gekozen lay-out. Tot slot nog een preview van XSW Magazine #4.

Het valt op dat in XSW magazine wel vier, vijf keer wordt genoemd dat MCCM vindt dat er witruimtes moeten zijn en dat alle artikelen op nieuwe pagina's moeten beginnen. Nee hoor, dat moet niet. Alleen is het wel ons streven en ook van jullie heb ik dit nummer kunnen vaststellen. In het begin is er keurig voor gezorgd dat met kleine extra tekstjes—'Hardware needs soft treatment' en zo—het volgende onderwerp net naar de volgende pagina gaat. Ook door de volgorde van de artikelen kan natuurlijk al veel geregeld worden. Dat witruimtes belangrijk zijn, ziet XSW Magazine ook in en gebruikt dan ook regelmatig zo'n blanco regel. Het blad ziet er mede daardoor verzorgd uit. De prijs moest echter wel iets omhoog, naar *f* 4,95 per los nummer.

MSX bijeenkomsten

- **MSX-bijeenkomsten willen wij graag doorgeven, ook clubavonden en dergelijke. Clubs die hun bijeenkomsten willen doorgeven, moeten dat ruim van te voren melden.**
- **Aan de vermelding zijn geen kosten verbonden, maar we geven alleen plaats, club, telefoonnummer en datum door. Doorgeven per briefkaart, brief of fax, maar n i e t telefonisch.**

Clubbijeenkomsten tot verschijnen MCCM 78

Amsterdam: Ver. De Amsterdammer
info: 020 6924559
data: 9/6, 8/9

Den Haag: PTTC afd Den Haag
info: 070 3802808
data: 14/6, 13/9

Doetichem: MAD
info: 08346 62603
data: 17/6, 26/8

Dordrecht: MCD
info: 078 511156
data: 9/6, 23/6, 7/7, 21/7, 4/8, 18/8, 1/9

Elsloo: V.C.L.
info: 04572 5995
data: 4/6, 2/7, 3/9

Enschede: MCCE
info: 053 341233
data: 23/6, 21/7, 25/8

Landgraaf: V.C.L.
info: 04572 5995
data: 17/6, 19/8

Leeuwarden: MGF
info: 058 125665
data: 26/8

Nistelrode: MSX NBNO
info: 04120 30653
data: 16/6

Tilburg: MSX gebruikersgroep
info: 013 560668/681421
data: 20/6, 16/7

Valthermond: MSX Club Valthermond
info: 05996 2717
data: 3/6, 1/7

* Geen latere data bekend

Komende beurzen

Zaterdag 23 september wordt alweer de zevende MSX Computerdag georganiseerd in Zandvoort. Het is tevens de derde Gameconsoledag. De plaats bleef gelijk: sporthal Pellikaan. Info: Postbus 195, 2040 AD Zandvoort, tel 02507 17966, fax 02507 14291

Zaterdag 21 oktober wordt door de MCCA te Almelo wordt weer de jaarlijkse "MSX Info Dag" gehouden in het centrum "De Schelf", Binnenhof te Almelo. Op de dag worden alleen maar produkten die betrekking hebben op MSX toegelaten. Info tel: 0546 864640 H.J. Eshuis.

Zaterdag 16 december zal MAD voor de derde maal een MSX beurs organiseren in Doetinchem. De beurs zal worden gehouden van 10.00 tot 16.30 in zaal Wildenbeest op de Rozengaardseweg 3. Info: 08346 62603 of 08340 24645.

Zaterdag 30 maart 1996 zal de MSX gebruikersgroep voor de 9e maal de grote internationale MSX beurs organiseren. Zet deze datum maar alvast in de agenda als u er een heeft die zover gaat.

De landelijke open dag van de PTCC zal vermoedelijk uitgesteld worden tot een dag in het voorjaar. Dit in verband met het te laat opzetten van de publiciteit rond de eerder gekozen dag in september. Zodra wij weer weten leest u het hier.

Moonsound en Gfx9000 geleverd

Bij de stand van Sunrise was het op Tilburg nog drukker dan normaal. Dat kwam doordat Sunrise nu eindelijk de Moonsound en de Graphics 9000 kon leveren aan de mensen die zich daarvoor ingeschreven en betaald hadden. Veel softwaremakers kondigden aan binnenkort produkten te gaan maken die deze uitbreidingen ondersteunen. Iets later dan gepland werd nu ook het eerste spel via het Sunrise Games Abonnement uitgegeven: The Shrines Of Enigma dat in MCCM 75 werd gerecenseerd.

TP 3.3 op Tilburg

Turbo Pascal 3.3 inclusief GIOS! Hoewel nog zonder handleiding, kon men Turbo Pascal 3.3 kopen bij MSX Computer Club Enschede voor *f* 35,–. Een recensie staat naar verwachting in MCCM 77. Ook van MCCE komt de utility DPDIRS. Hiermee wordt het eindelijk mogelijk om in Dynamic Publisher van directory te kunnen wisselen! Verplichte kost voor DP'ers met MSX-DOS2 in hun bezit, want nu kunnen er dus meer dan 112 bestanden op 1 disk.

Handscanner leverbaar

Een grote publiekstrekker in Tilburg was natuurlijk de handscanner interface die door MSX gg Tilburg werd verkocht. De hele dag waren er demonstraties van de scannerinterface te zien. Ook MCD demonstreerde en kan hem aan leden leveren. De interface was jammer genoeg al snel uitverkocht: er waren slechts 25 exemplaren aangemaakt, die ruim voor de middag al weg waren. Er komt wel een nieuwe serie.

Novaxis 1.5

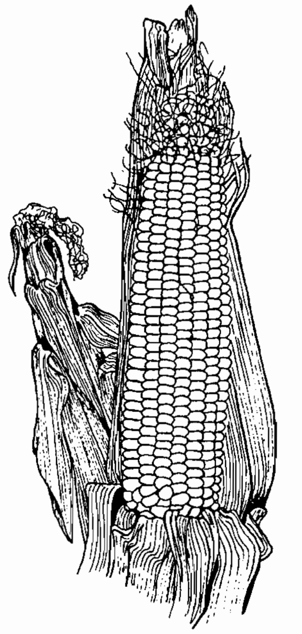
MSX Club Gouda liet op Tilburg duidelijk merken dat ze nog steeds bestaan. Volgens de advertentie die langs alle stands rondbrachten, was hun nieuwe ROM voor de SCSI-interface, de NOVAXIS 1.5 SCSI ROM, de eerste echte MSX SCSI standaard. Dit laatste is vooralsnog de wens van de

Uitbreiding 3D-Studio

Voor 3D-Studio is een zogenaamde Application disk #1 uitgekomen. Hij zal samen met de verbeterde versie van 3D-Studio getest worden en u leest er in de volgende MCCM meer over. De schijf kost los *f* 7,50 + *f* 1,50 verzendkosten, maar tegelijk met 3D-Studio aangeschaft betaalt u slechts een meerprijs van *f* 5,–. Informatie bij Atlantis, Geloeslaan 11, B3630 Maasmechelen, België, tel (0032)(0)889765236.

Spaans blad in Tilburg

Actieve Spanjaarden verkochten in Tilburg een speciale editie van hun blad FDK-FAN. Het tijdschrift deed een beetje denken aan het blad van MSX-Engine en wordt de volgende keer besproken in 'Wij lazen voor u'.



MIDI programma's

Op Tilburg had MCCA een heel fraai uitziend MIDI programma en ook bij Emphasys was er een te vinden. Flying Bytes is bezig met Meridian, een volgens de specificaties veelbelovend programma dat minimaal 512 kB geheugen vereist. Hopelijk zijn de recensie-exemplaren onderweg, dan kunnen we u op de hoogte houden.

INPUT

Doorzichtige beschermkap van hard plastic voor toetsenbord Sony HB-F700P, Tel. 01899-19035. ❑

OUTPUT

MSX2 NMS8245 + kl.mon. + modem + 1MB + muis + joyst.+ softw. + boeken *f* 500,-. Tel. 010-4519402.

FM-Pack *f* 30,-, DOS 2.20 *f* 50,-, org. cass. o.a. Reflex, Knight Tyme, Penguin *f* 10,- p/s. Tel. 010-4519402.

Org. Cart o.a. Usas, Goonies, Qbert, Nemesis2, Fire Ball, Salamander *f* 30,- p/s. Tel. 010-4519402.

NMS 8250; 2 drives + 6 MHz *f* 315,– Pr.VW0030 *f* 200,– Org 8255 *f* 250,– pr 1421 *f* 150,– Alles in prima staat. Tel 05210 17136

NMS8250:*f* 175,-;Monochroom Monitor:*f* 35,-; Kleuren monitor: *f* 225,-;Printer NMS 1431: *f* 125,-; Muis *f* 40,-; Philips PCL200 Notebook PC 286,1MB geheugen, 20MB hd, externe 1,4MB diskdrive:*f* 600,-. tel. 040-533079 (Koert)

NMS 8235 + printer VW0030 + Amber beeldscherm BM7522 + sw *f* 250,- Tel. 04117-2803.

MAISKORRELS

Maiskorrels zijn onze LezersService–advertenties. U kunt voor deze rubriek alleen niet–commerciële advertenties opgeven. Alles wat u op computergebied te koop, te geef of te leen heeft kunt u in deze rubriek plaatsen. Voor software dient het altijd om originele exemplaren te gaan. Heeft u meerdere zaken aan te bieden, plaats dan gerust meerdere advertenties. De prijs is laag gehouden, een maiskorrel kost—ook voor abonnees—*f* 5,–. Er geldt wel een maximale grootte per maiskorrel. Gebruik voor het opgeven de hieronder afgedrukte bon **of een kopie** daarvan. Advertenties kunnen zonder opgaaf van redenen geweigerd worden. Is zulks het geval en uw postgiro of banknummer bij ons bekend, dan wordt het betaalde teruggestort. U heeft géén garantie dat uw advertentie direct wordt opgenomen, het kan in een later nummer komen. Indien tijdig gemeld kan de maiskorrel geannuleerd worden, er vindt dan echter geen restitutie plaats.

Bon voor opgeven INPUT / OUTPUT / CALL *)

Naam :..
Adres :..
postcode/plaats :..
telefoonnummer :..
*) doorhalen wat niet verlangd wordt

Stuur uw maiskorrel tijdig (maand voor verschijnen) naar :
MCCM, Postbus 2545, 1000 CM Amsterdam.
Betaling op postgiro 6172462 t.n.v. Aktu Publications BV, Amsterdam.

OUTPUT

MSX2 Sony HB-F700P + HiBrid + muis, printer VW0030, TelcomII modem, monochr. mon. BM7502. Tel. 02518-52770.

NMS8245 + CM8833 kl.monitor + muis + printer + tek.tab. + joysticks + 80 disks. Prijs: *f* 750,-. Tel. 05960-29202.

NMS 8250; 2 drives (dr A=NW!)+256 kB *f* 395,– kl. mon V50080 + Scart *f* 200,– Pr.1431 *f* 200,– Toshiba m Mod + keyboard *f* 150,– Alles in prima staat. Tel 05210 17136

NMS8280 Videocomputer + muis + tekenpad.+ printer VW0030 + software + MSX logo + boeken *f* 600,-. Trl. 04102-23963.

NMS8245 + P2000 + zw mon. + kl mon CM8833 + Pr. NMS1431 + Mod. 1255 + TV Tuner + Disks + boeken. Prijs *f* 650,-. Tel. 05920-12268.

OUTPUT

Sanyo Wavy (2+ 2drives 128K) + boeken + diskettes + kabel: *f* 450,-. Tel. 04958-92491 (Paul).

Musicmodule + keybord *f* 350,-. MSX1 *f* 25,-. Modem MTTelcom *f* 25,-. NMS8245 + NMS1431 + VW0080 *f* 550,-. Tel. 055-416469. ❑

CALL

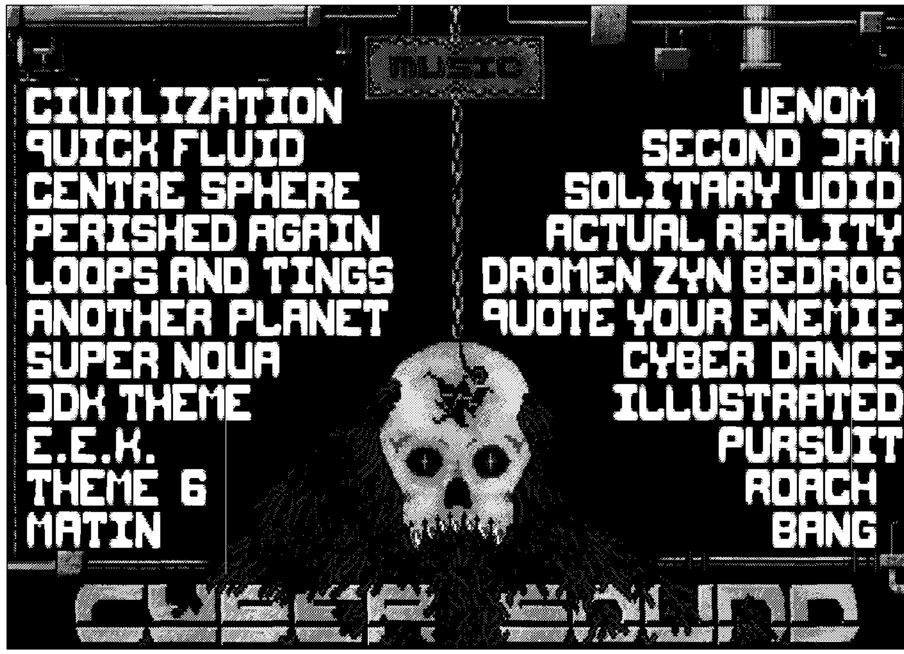
Wie o wie kan mij helpen aan software om mijn MSX + FM-PACK met MIDI aan te sturen? (x-pirimentele klankvorming). Edwin Emanuel Posse, Hooidrift 59 b, 3023 KH Rotterdam. Tel: 010 4258705.

MSX-gebruikers gezocht in Deventer en omstreken voor uitwisselen van gegevens e.d. Tel. 05700-15281 of 05700-13409. ❑

Clipboard

De nieuwste muziekdiskettes

De kwaliteit van de muziekdisks gaat steeds verder omhoog. Was het vroeger al heel wat als men een redelijke grafische omlijsting had met 'geripte' muziek, zoals de vroegere SCC-demo's, tegenwoordig komt er heel wat meer voor kijken.



Het lijkt erop dat de kopers van disks steeds meer willen voor hetzelfde geld. Dat de programmeurs hier aan kunnen voldoen is verbazingwekkend en geeft aan dat de MSX computers nog steeds niet aan het eind van hun Latijn zijn.

Cybersound

Compjoetania - Stereo

De cybernetica is de wetenschap die zich bezighoudt met automatische regelingen en communicatiewetenschappen en heeft dus alles te maken met computers, die zeer veel dingen automatisch kunnen besturen, en muziek, ook een soort van communicatie. De mensen achter Compjoetania hebben de naam Cybersound dus zeer goed gekozen.

Op de diskette zit een sticker in de bekende Compjoetania-stijl, dus drie kleuren, met de naam van het produkt en de copyrightmelding erop. De disk is van een uitstekend merk—iets wat we de laatste tijd helaas steeds minder zien—en zal dus minder snel problemen geven dan sommige andere diskettes die we wel eens zien.

Na het opstarten van de disk krijgen we een verhaaltje over een vreedzame gemeenschap die wordt bedreigd door een buitenaardse kracht, die maar op één manier kan worden bestreden. Inderdaad, met Cybersound.

Nadat we dit hadden gelezen, drukten we maar direct op de reset-toets. Door SELECT ingedrukt te houden, kom je in een instelmenu terecht, waarin je de VDP-frequentie en de muziekchip kunt kiezen. Hier kun je ook aangeven dat er onmiddellijk dient te worden opgestart met het muziekmenu. Netjes en makkelijk, omdat je dan niet het intro hoeft te bekijken, want dat is niet bijster interessant en bovendien niet af te breken. Het is alleen jammer dat de instellingen niet worden weggeschreven naar disk, waardoor het nodig is om elke keer dit instellingenmenu op te starten.

Na het intro komen we in het muziekmenu terecht en wonder boven wonder: men heeft het helemaal zonder cassettedeckje gedaan. Je hoeft dus niet meer te kiezen dat er afgespeeld moet worden, maar je kunt gewoon op de spatiebalk drukken en er klinkt muziek. Het selecteren van de muziek is trouwens een makkie: gewoon met de cursor ernaartoe en de spatiebalk indrukken. Het is alleen jammer dat als de cursor wordt bewogen, de muziek ook onmiddellijk stopt met spelen.

Het menu is trouwens best eng: de persoon die de onderkant van het scherm 'siert' is bepaald geen lekker ding, maar waarschijnlijk een soort gemuteerde vherrgon. De schedel met tanden waar een tijger jaloers op zou zijn, heeft een bos groen haar, die zelfs Japanse tekenaars niet hadden kunnen verzinnen.

Uiteraard staan ook de muziektitels hier op het scherm en die zijn dus op de bovengenoemde manier te se-



lecteren. Het bewegen van de balk gaat enorm soepel en de balk volgt zelfs de contouren van de tekening. Door ook hier op SELECT te drukken, kan de muziekchip worden veranderd van stereo naar MSX-Music en MSX-Audio. Dit blijf ik een van de onnodigste opties vinden, want heb je alleen een FM-PAC of muziekmodule, dan hoor je uitsluitend die. Heb je ze beiden dan klinkt de muziek, mits goed geschreven, op beiden goed en kunnen ze elkaar zelfs aanvullen.

Na het selecteren van het eerste stukje muziek is de toon van deze disk direct gezet: gigantisch snelle muziekstukken met af en toe zeer vreemde drumpartijen, zeer alternatieve klanken en supersnelle riedeltjes. Bij sommige is deze combinatie zeer geslaagd, zoals bij *Centre Sphere* en *Bang*, wat overigens een cover is van *babys like to Bam,Bam,Bam*, bij andere muziekstukken is het iets minder geslaagd, waarbij ik *Quick Fluid* het dieptepunt vind.

De muziekschrijver van Compjoetania houdt wel erg van snelheid, want bijvoorbeeld de cover van *De meeste dromen zijn bedrog* is wel heel erg snel. Nu is dat gelukkig makkelijk te verhelpen met behulp van de TAB en SHIFT toetsen, waardoor de muziek sneller of langzamer gaat spelen. Zeer geslaagd, zo kun je sommige nummers aanpassen aan je eigen smaak en blijkt onmiddellijk wat snelheid met een muziekstuk kan doen.

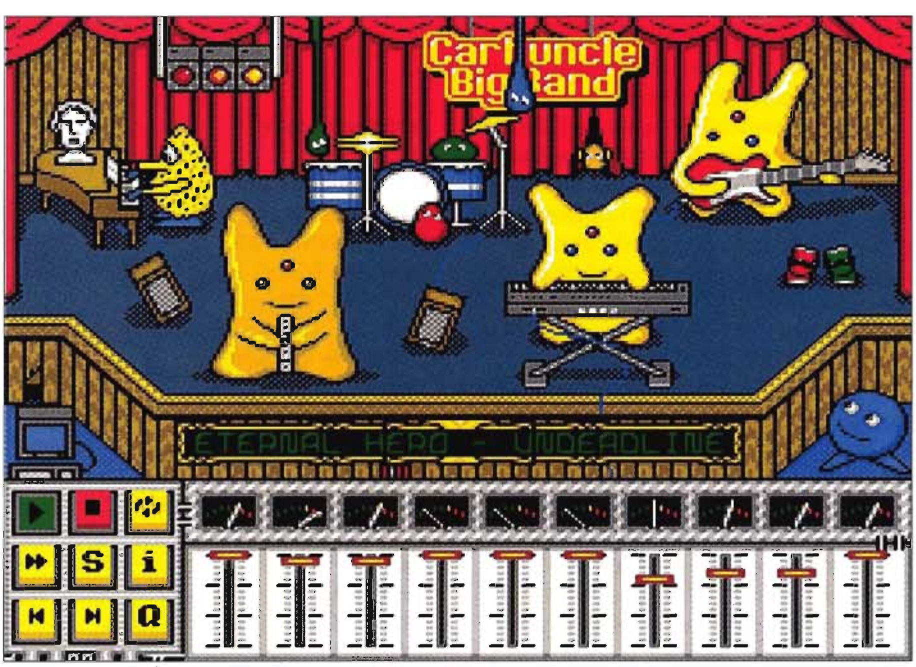
Ik heb het gevoel dat de componist af en toe geen keuze kon maken tussen house en gewone muziek, en daarom tot zeer vreemde combinaties komt. Zo begint Cyber Dance met een uitstekend loopje wat perfect in een mellow-house



muziekstuk gebruikt kan worden, maar waarin hij dat helaas niet doet. Er wordt eigenlijk een vrij standaard drum-loopje onder gezet, een accoord en meer gebeurt er niet mee.

Over het algemeen is de muziek goed aan te horen, maar het is niet echt bijzonder. Wat dat wel is: het stuk na de aftiteling, dat men trots aankondigt met *realtime rotating scaling and stretching*, waarmee men aan wil tonen dat men echt wel kan programmeren en dat men ook tien beelden per seconde op het beeld kan zetten.

Dat willen we uiteraard zien en na even wachten wordt ons geduld beloond met een tekening, waarin iets meer dan een kwart van het totale scherm wordt geroteerd, gedraaid en uitgerekt. Van de wervende tekst in de aftiteling is dus niets gelogen, en het ziet er nog leuk uit ook. Deze disk is eigenlijk alleen geschikt voor mensen die van een soort house—maar toch ook weer niet—houden. Ik vond de muziek niet goed genoeg om er een muziekdisk omheen te kunnen maken. Was het een demodisk geweest met een muziekgedeelte, dan was het goed; maar nu, tja.



Carbuncle Big Band

Hegega - MSX-Audio

En toen kreeg ik opeens een telefoontje van Frank: of ik direct een recensie wilde schrijven van dit produkt. Nou, dat kan natuurlijk.

De Carbuncles zijn eigenlijk een beetje zielig: het softwarehuis waarvoor ze werkten stapte van MSX over op SNES, en opeens waren ze werkloos. Na vele omzwervingen, waarin ze van alles probeerden, kwamen ze uiteindelijk terecht in Limburg, waar ze het adres kregen van Hegega-Dome. Daar kregen ze de kans een carrière te starten als The Carbuncle Big Band.

Uiteindelijk krijgen we ze dan te zien en dan blijken de Carbuncles een beetje vreemde wezens te zijn: ze zien er zacht gezegd een beetje raar uit, maar lijken me erg aardig, misschien zelfs wel te aardig.

De Carbuncles staan op een podium, met enkele instrumenten. Ik dacht een clavecimbel te herkennen, waar trouwens een van de stamgasten achter zit, en ze spelen op de fluit, synthesizer en basgitaar en krijgen ook nog hulp van een viertal slijmerige figuren die de drums bewerken. Ondertussen staan de luidsprekertjes te bewegen op het podium, worden ze van achter de

coulissen gade geslagen en staan er nog twee hippe dudes te swingen op het podium. Uit de maat weliswaar, maar toch.

Onder het podium vinden we het afspeelgedeelte, met daarin tien VU meters en volume–indicatoren en links daarvan zien we het blokje dat we kunnen bedienen met play, stop, fast forward, volgend liedje, vorig liedje, de quit–toets en nog een paar toetsen waar ik de betekenis nog niet van weet. Het geheel ziet er uitermate fraai uit, waarbij de toetsen echt ingedrukt lijken te worden als ze geselecteerd worden.

De afwerking is perfect, mede doordat de instrumenten echt bespeeld lijken te worden, alhoewel me dat vreselijk lastig lijkt als Carbuncle zijnde: ze lijken geen vingers te hebben.

De muziek zelf bestaat voor een groot gedeelte uit covers uit spellen, zoals Puyo Puyo en Solid Snake, maar er zijn ook zelfgeschreven nummers bij. Het aantal nummers is trouwens gigantisch: ik telde meer dan vijfenveertig verschillende titels. Nu zijn natuurlijk niet al die liedjes even goed uitgevoerd, maar de Solid Snake covers konden mij wel bekoren. Toch vind ik de muziek, ondanks tien kanalen, een beetje kaal. Meestal wordt er niets anders gedaan dan het afspelen van drums, accoorden, een baslijn en een lead. Misschien is het verstandig van Hegega om zich meer op de kwaliteit dan de kwantiteit te richten, want echt, twintig goede nummers is veel beter dan vijftig beetje saaie nummers.

Als je van het niet zo drukke houdt, is deze disk perfect, want ook al worden er best wel up-tempo nummers gebruikt, ze zijn niet zo vol dat je er gek van wordt. Integendeel. De grafische omlijsting is echter zeer mooi, en daar gebeurt weer wel veel in.

De aftiteling die er in zit is wel mooi, maar ook saai: het font dat is gebruikt, is mooi, groot en dus goed leesbaar, maar dat is ook het enige wat op het scherm staat. Geen extra dingetjes, alleen puur de tekst. Als de aftiteling is afgelopen, wordt de disk weer van voor af aan afgespeeld.

Muzax 3

Fuzzy Logic - stereo

Fuzzy Logic is al lang geen onbekende meer op de MSX. Dit produkt, het derde in de reeks van Muzax-diskettes—wat is er overigens met het MB gebeurd?—geeft zeer duidelijk aan waarom ze als een van de toppers worden gezien.

Het idee erachter is natuurlijk hetzelfde als bij alle andere muziekdiskettes: verzamel een paar muziekstukken, zet ze op disk, maak er een leuke interface omheen en de volgende muziekdisk is klaar. Hoewel dit vrij simpel klinkt, is het lastig om elke keer weer iets goeds uit te brengen.

Muzax 3 begint met een sterrenhemel, waarin we een logo van Fuzzy Logic te zien krijgen, en we kunnen luisteren naar een zeer geslaagde versie van Karl Orff's *Carmina Burana*. Dit nummer gaat over in een nummer dat echt zeer goed klinkt, dat door Fuzzy Logic zelf is geschreven, en dat toch niet geheel anders klinkt dan het eerste gedeelte: het past er perfect bij.

Daarna worden, mits er genoeg geheugen is, alle drumkits en songs in het geheugen geladen. Is er niet genoeg geheugen beschikbaar om in één keer alles in te laden, dan zal het af en toe nodig blijken om tussentijds een nummer van disk af te halen. Dit gaat echter ook zeer snel en lang wachten is er dan ook niet bij. Overigens werkt de disk op elke MSX2 computer met minimaal 128 kB RAM.

Daarna komen we in het hoofdmenu, met vier mogelijkheden: Muzak select, waarin de muziek gekozen kan worden, Tetris on Acid, een Tetris variant inclusief score en hi-score, een stukje (non)informatie en stoppen. Uiteraard is Muzak Select voor ons de belangrijkste, en hiervandaan kunnen we direct een ander stuk kiezen dan de cover van Battlestar Galactica dat nu speelt.

Op deze disk staan niet zoveel nummers als op de voorgangers, maar zestien songs op een disk is toch niet echt weinig, zeker niet met de kwaliteit van deze nummers. De kwaliteit van deze nummers is namelijk enorm hoog; de nummers zijn zeer afwisselend, bestaan uit covers, zoals *Equinox V* en *Electricity*, songs gebaseerd op andere nummers en geheel eigen werk. Een goede mix, waarbij een paar songs een stuk beter zijn dan de rest, maar geen enkel nummer slecht is.

Overigens vraag ik me af of deze nummers geschreven zijn met Moonblaster. Als dat zo is, neem ik mijn petje af voor de componist; is dat niet het geval, dan wil ik graag weten welk programma ze dan wel gebruikten. De effecten zijn goed, de klanken zijn goed, de stijl is goed—maar dat heeft niets met het muziekprogramma te maken—en het past allemaal perfect bij elkaar.

Een heel bekend nummer op PC is de song die de Future Crew gebruikt in Second Reality. Dit is een demo met achtkanaals sample muziek, die in de PC-scene op het moment van release als beste werd gezien. Een van de nummers op Muzax 3—*Quasar Radio Source*—is sterk op dit nummer gebaseerd, en eerlijk is eerlijk, je hoort verschil, maar de MSX-versie hoeft zeer zeker niet onder te doen voor het origineel van Future Crew. Daarbij is het nummer behoorlijk lang en gaat het geen moment vervelen.

Wat overigens opvalt, is het gebruik van samples: Fuzzy Logic schroomt niet om speciale effecten en klanken te samplen en deze naast de gewone drums te gebruiken.

Is er dan helemaal niets mis met deze disk? Toch wel. Het About–gedeelte in het hoofdmenu geeft eigenlijk helemaal geen informatie: ze zeggen alleen maar dat de besturing hetzelfde is als op de vorige twee diskettes. En als je die nu niet hebt, of zoveel diskettes bekijkt dat je dat niet allemaal kan onthouden, wat dan? Overigens, het gebruikte zogenaamde computer-Engels-taaltje is leuk voor twee keer, maar nu wordt het toch echt vervelend.

De prijs is ook bij deze schijf weer laag, goedkoper kan echt niet! Ook deze schijf is public domain, dus kopiëren dat ding. Aanrader!

John van Poelgeest

❑

Bestelinformatie:

Cybersound - Compjoetania
Dave Groenen
Sportparkstraat 23
5531 AN Bladel
Tel: 04977 82056

Carbuncle Big Band
Hegega - Future Disk
Koen Dols
Aldenhofstraat 36
6191 GV Neerbeek
Tel: 046 374322 (na 19:00)

Muzax 3
Deze disk is PD en waarschijnlijk te verkrijgen bij uw lokale MSX-Club.

Hoogeveense Menu's

Een andere aanpak

Zoals we in MCCM 73 al beloofden, geven wij u nog een aantal menu's van Reinder Groote uit Hoogeveen. Zij pakken het op een andere manier aan dan de eerste serie.

Allereerst wat opmerkingen over de menu's die wij de vorige keer plaatsten. Reinder had wat aanmerkingen op de menu's zoals wij die wij in MCCM 73 hadden opgenomen. Zo was bijvoorbeeld de gebruiksaanwijzing van Reinder zelf niet op het diskabonnement terechtgekomen. Wij hebben, zoals u al kunt hebben gezien, de brief van Reinder in de vorige postrubriek gepubliceerd, zodat iedereen zijn opmerkingen heeft kunnen lezen. Ook de gehele gebruiksaanwijzing van de menu's van Reinder zetten wij op de schijf van het vorige diskabonnement onder de naam UITLEG.TXT. In deze gebruiksaanwijzing worden ook de menu's die we hier behandelen door Reinder uitgelegd. Voor de zekerheid plaatsen wij ook een uitleg voor de volgende menu's onder de naam MENU800.DOC op de schijf van dit diskabonnement.

Nieuwe menu's

Was u nog niet tevreden over de vorige menu's? Reinder stuurde nog een aantal menu's in met de nummers 802 tot en met 810. De vorige keer beloofden wij u deze te plaatsen en dat doen we nu dan ook. Deze menu's heeft hij gemaakt om twee tot tien programma's in te laden. De menu's kunnen, net zoals de vorige serie, de meeste programma's laden en runnen: BASIC-programma's, machinetaalprogramma's, programma-'s die onder MSXDOS werken. Maar ook plaatjes van verschillende schermen worden geladen en op het scherm gezet. Het menu zoekt zelf uit met wat voor een programma het te doen heeft.

Dataregels

Het zijn menu's bestemd voor schijven waar weinig programma's op staan en waar weinig of niets in wordt veranderd. Er wordt hierbij gebruik gemaakt van dataregels. Bij elke verandering zou men immers de dataregels moeten aanpassen. Het handige van deze menu's is dat men de programmanamen apart in de dataregels kan vermelden en daarachter de naam van de te laden file. Men krijgt dus alleen de door uzelf te benoemen programmanamen op het scherm. De naam waarmee het programma op schijf staat, blijft dus buiten beeld en wordt alleen gebruikt om het programma te laden. Dit houdt in dat men een schijf helemaal naar wens kan inrichten. Als alle files er op staan en alle dataregels zijn ingetikt en de laders er achter zijn vermeld, is de schijf klaar voor gebruik en hoeft er niets meer aan te worden veranderd. Zo heeft men een menu voor eigen gebruik, geheel naar eigen wens.

K&K'tjes

Een ander aardigheidje van deze menuprogramma's is dat de achtergrond door uzelf is in te vullen. Reinder maakt gebruik van een K&K'tje, wat een heel mooi effect geeft. Er zijn in de loop van de tijd heel wat K&K'tjes gepubliceerd, zodat u wat dit betreft een ruime keuze heeft. Zo is het mogelijk iedere schijf een aparte identiteit te geven met een eigen patroon. Maar u zou ook kunnen proberen een mooi plaatje of iets anders als achtergrond te gebruiken.

Zelf wil ik proberen op de schijfjes van mijn kinderen, die ook regelmatig achter de MSX zitten, een van hun eigen tekeningen op hun eigen schijfjes te zetten. Het zijn nog al verwoede tekenaars en hebben allemaal een eigen schijfje. Het zou leuk zijn als daar een eigen tekening als achtergrond van het menu staat. In de loop van de jaren zijn er heel wat tekeningen gemaakt zodat het nog moeilijk wordt om een keus te maken, denk ik.

Werking

De werking van de menu's is heel eenvoudig. De plaats voor de dataregels staat in de listing aangegeven. Daarna gewoon aanwijzen met de menubalk en op de SPACE of RETURN drukken. Ik hoop dat wij met deze en de vorige menu's een aantal mensen een plezier hebben gedaan. Wij kregen de laatste tijd wat verzoeken om menu's te plaatsen. Wij, nou eigenlijk Reinder, hebben ons best gedaan. Misschien kunt u de menu's naar eigen wensen aanpassen. Dat blijft eigenlijk onze wens: dat de mensen leren omgaan met de computer. Wij hopen dat u veel plezier aan deze programma's zult beleven en verwijzen ten slotte naar de gebruiksaanwijzing van Reinder.

Frits van der Kruk

❑

Op het diskabonnement treft u de volgende bestanden aan:

MENU800.DOC **voor uitleg en**
MENU802.ASC **en** .SRC
MENU804.ASC **en** .SRC
MENU805.ASC **en** .SRC
MENU807.ASC **en** .SRC
MENU810.ASC **en** .SRC

Steeds een andere variant in ASCII **met lay-out en** SRC **zonder spaties.**

Abonnementen op de Beurskoek zijn ondanks de grote vraag niet verkrijgbaar. De bijlage is nu afgescheiden van de Maïskoek.

De Beurskoek

BIJLAGE VOOR ALGEMEEN BEURSNIEUWS EN MSX BEURSNIEUWS IN HET BIJZONDER



Tilburg: de foto's

De beurs was een denderend succes zoals we gewend zijn. Reden om eens met een camera te proberen de sfeer vast te leggen. Die beelden, met een kort verslagje, treft u hierbij aan.

Wammes Witkop



Tussen de drukte een plek om te zitten en bij te praten

De Tilburgse beurs was, zoals altijd, prima verzorgd. Veel stands, veel nieuwe programma's en vooral heel veel bezoekers. Ondanks het fraaie weer meestal geen goede zaak voor een beurs wisten veel MSX'ers de weg naar de Bremhorsthal te vinden, daarbij geholpen door de gratis pendelbussen vanaf het NS-station.



Sfeer

De sfeer was in één woord prima, zoals uit de foto's mag blijken. Veel tevreden MSX-gebruikers bij elkaar, zo'n dag kan haast niet meer stuk. Ook de buitenlanders waren goed vertegenwoordigd, met de nodige Duitse MSX-vrienden, maar ook Frans en Engels waren zo nu en dan te horen.
Om tien uur 's ochtends stond het reeds zwart van de mensen bij de ingang en het bleef tot bijna vijf uur gezellig druk. Een voortdurend komen en gaan van bezoekers betekende, dat er geen 'stille' momenten vielen. En dat is voor de standhouders weer erg prettig. Die hadden overigens al helemaal geen klagen, de verkopen stemden tevreden. MSX'ers hebben best iets voor hun hobby over, gelukkig. Want met die inkomsten kunnen de diverse clubs weer verder gaan, om weer nieuwe zaken te ontwikkelen. MSX is nog lang niet dood, zo blijkt elke beurs weer opnieuw.

Een Spaans MSX blad



Bekenden

MSX-beurzen zijn zo langzaam maar zeker een soort feestjes voor vrienden en bekenden geworden. Velen kennen elkaar en zijn niet alleen op de vele stalletjes aan het snuffelen, maar ook aan het bijpraten. Het 'pleintje' met tafels en stoelen, pal voor de MCCM-stand, was dan ook zowat continu volledig bezet met druk pratende mensen hoewel er ook velen even rustig hun nieuwe aankopen zaten te bestuderen.

Er werd druk geprogrammeerd



MSX-emulator

Ook bij onze stand was het druk. Zeer druk zelfs, want de nieuwe MSX-emu-

Grote drukte aan beide kanten van de kramen



Uiteraard werd de Graphics 9000 gedemonstreerd





Een constante drukte bij de verkoop van de MSX2 emulator



Goede connecties?

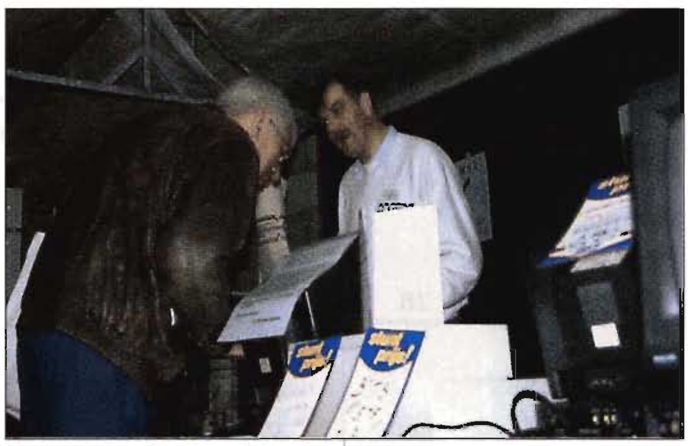




lator voor PC, van de hand van Adriaan van Doorn, ging als warme broodjes van de hand. De waardebon, die alle bezoekers bij de ingang kregen, werd grif gebruikt om dit nieuwe programma met een aardige beurskorting aan te schaffen. Frank Druijff heeft de beurs nauwelijks gezien, hij stond de hele tijd te demonstreren en te vertellen. Gelukkig stond de disk-duplicator gereed, zodat de vraag bij te benen was. Met moeite, dat wel.

Plannetjes

Zo'n beurs is ook altijd de plek waar nieuwe plannetjes ontstaan. Zoals het idee om MSX via de vele gratis krantjes en huis-aan-huis blaadjes weer eens een opsteker te geven. Gewoon, door persberichten en gratis advertenties te laten plaatsen, om mensen te attenderen op de club-avonden. Elders leest u er meer over, dit initiatief. Typisch zo'n gouden inval, die zonder meer door alle MSX clubs overgenomen moet worden. Nog zo'n plan was om MSX1 machines als slaafjes te gaan gebruiken. Gewoon, een MSX1 koppelen aan een MSX2 of een turboR teneinde die van wat rekenwerk te ontlasten. Eenvoudig zal het vast niet zijn, maar het idee is uitermate boeiend. Ik ben benieuwd naar de eerste praktische uitwerking. Aan ideeën geen gebrek, er waren veel meer aardige hoewel soms wat onzinnige suggesties te beluisteren.



Zandvoort

Kortom, het was weer een echte MSX-beurs. Druk, gezellig en vooral heel erg fijn qua sfeer. Die sfeer hebben Robbert Wethmar en ikzelf geprobeerd vast te leggen in de bijgaande foto's. Aan u, de lezer, om te bepalen of dat gelukt is. Tot het najaar, als we allemaal weer naar Zandvoort gaan!

De organisatoren









Inhoud diskabonnement

DISK A

Noorder baken 6

PIEP.BAS	PIEP.ASM

Worteltrekken 9

SQRROOT.ASM

MSXturboR 10

EUROTR11.COM	EUROTR11.GEN
PATTERN.COM	
Verder veertig karakterset in:	CHARSET.PMA

Hoogeveense menu's 21

MENU802.ASC	MENU802.SRC
MENU804.ASC	MENU804.SRC
MENU805.ASC	MENU805.SRC
MENU807.ASC	MENU807.SRC
MENU810.ASC	MENU810.SRC
Documentatie in	MENU800.DOC

BBS Wereld 28

De GS-BBS lijst:	BBSLIST.PMA
Utility voor .PMA bestanden:	PMAHULP1.BAS
Nieuwe telefoonnummers:	TELNUM.PMA

Epifiet 31

EPI-BRON.BAS	EPI-DOEL.BAS
EPIFKEYB.ASM	EPIFKEYB.BAS
EPIFKEYB.BIN	POKENEW.BAS

SRAM 37

HBI55.BAS	SRAM.BAS
SRAMRD.BIN	SRAMRD.GEN
SRAMWR.BIN	SRAMWR.GEN

BASIC technieken 40

WORKAREA.BAS

Stambomen op MSX 44

Een ingepakt bestand met daarin vier .FNT, drie .PCT en zes .STP bestanden: STAMBOOM.PMA

.PMA–bestanden

Op de diskettes staan in verband met efficiëntere opslag vaak enkele zogenaamde ge'arc'te bestanden. Deze files hebben alle de extensie .PMA en kunnen worden uitgepakt door de uitpakker, die uitgelegd werd in MCCM 59 en MCCM 60. De benodigde programma–files werden op de diskette bij nummer 59 meegeleverd. Bezit u de files nog niet kunt u die downloaden uit diverse BBS'n maar ook kunt u de diskettes bij MCCM 59 nabestellen.

ArtGallery 46

3DPOPPEN.SR7	3DPOPPEN.PL7
SKULL10.SC8	SKYEARCL.GE5

Bestandsbeheerders 48

MMENTE.PMA	POWERSYS.PMA
en de muziekbestanden:	MGSFILES.PMA

Efteling hulp voor 128 kB

Het programma op de B-disk van MCCM 75 vereiste een MSX2 met minimaal 256 kB. Pak het onderstaaande bestand uit en kopieer de verkregen bestanden over de oorspronkelijke heen. De animatie zal dan—trager—verlopen; maak een kopie als u een geheugenuitbreiding overweegt.
EFTEL.PMA

King's Valley II velden

Een eerste bijdrage van David(14) en Kenny(13) Libeert uit Harelbeke, België: VALLEY01.ELG

VALLEY02.ELG	VALLEY03.ELG
VALLEY04.ELG	VALLEY05.ELG

Soepfisk public domain verklaard

Besproken in MCCM 74 en al pd. Uitpakken op eigen disk en starten met AUTOEXEC.BAS. Lees de README.TXT. Verder tweeëndertig .MBM en tweeëntwintig andere bestanden.
SOEPFISK.PMA

MSX mailinglist

MSXMAIL4.PMA

DISK B

Op de disk het spel Leprechaun inclusief een veldeneditor. Maakte u leuke velden, zien wij die graag tegemoet voor publicatie op het diskabonnement. Op de disk staan tweeëndertig bestanden, waaronder AUTOEXEC.BAS en AUTOEXEC.BAT. Hieruit kunt u al begrijpen dat op de disk MSXDOS.SYS en COMMAND.COM er op de schijf bij moet zetten. Instructie hierover volgt na het opstarten van de schijf.

MSX & CLUB COMPUTER MAGAZINE
EXTRA DISK bij MCCM 76

Leprechaun

TRIPLE SOFT

Diskmagazines



Bert Daemen bespreekt de nieuwste diskettes

Sunrise Magazine #16

Het nieuwste Magazine van Sunrise bestaat deze keer uit twee diskettes, de eerste met het normale Magazine, terwijl de tweede vol staat met demo's, de Pixel Party, de Stereo Tower en utility's. Maar zo normaal is het Magazine echter niet, het is nu zelfs tweetalig: naar keuze is het mogelijk de teksten in het Engels dan wel in het vertrouwde Nederlands te lezen. De disk opent zoals bijna traditiegetrouw met een aardige plaat van Umax. Daar kan dan ook het Setup-menu benaderd worden om onder andere de taalkeuze in te stellen. Natuurlijk bevat dit Magazine wederom de bekende rubrieken. De belangrijkste zaken in NIEUWS betreffen ongetwijfeld de informatie over GFX9000 en Moonsound, de IDE interface voor MSX en—hoewel gedateerd—een preview van Tilburg. Bij de SOFTWARE eindelijk een uitgebreide beschrijving van Ducktales en wederom een lijst van programma's die in inmiddels Tilburg uitgekomen moeten zijn.

Street Neo Fighter II en Not again vormen de toch uitgebreide inhoud van de GAMETIPS. Verder wil ik MCCM #73, FutureDisk #17 en #18 en het XSW-Magazine #2 als belangrijkste Magazines uit de gelijknamige rubriek noemen. HARDWARE daarentegen gaat er deze keer flink tegenaan. Zo komt een aantal veel voorkomende muisproblemen aan bod, wordt de turboR naar 512 kB of meer gesoldeerd, komt er een nieuwe SCSI-BIOS uit Gouda, vertelt Henrik Gilvad van zijn ervaringen over het aansluiten van een CD-ROM op de MSX en is er wederom een artikel van de door Sunrise zo gepromote Graphics 9000. In PROGRAMMEREN valt deel 2 van Mapperroutines te lezen, alsmede een algemeen verhaal over Compass. Verder is er deel 3 van Modula-2.

Bij de MUZIEK treffen we een artikel aan over MoonBlaster voor Moonsound, een review van step-time muziek editor Koustracker van Soksoft, de Houz disk van UMF, de Soepfiskje van MSX CLub Friesland-Noord en tot slot deel 3 van de MIDI cursus.

Conclusie: het Sunrise Magazine heeft er door zijn tweetaligheid weer een aardig grapje bijgekregen. Daar komt nog bij dat deze zestiende editie Freeware is en nu wel eens naar hartelust gekopieerd mag worden. Daarna is het wel de bedoeling een abonnement te nemen op Sunrise uiteraard. Tja, en grafisch en qua muziek is deze Sunrise weer zoals veel van zijn voorgangers.



Sunrise Magazine #16B

Na het bekende rijzende zonnetje start de disk op in een voor Sunrise afwijkende menuvorm. De softwaredisk kent een eenvoudig keuzemenu waarin met de cursortoetsen naar de verschillende onderdelen is te lopen. De Apology demo van Mayhem is, zoals de naam al verraadt, een korte excuustekst voor het niet tijdig klaar zijn van hun nieuwste demo. In de Pixel Party deze keer het resultaat van menig uurtje tekenwerk in de vorm van vier plaatjes.

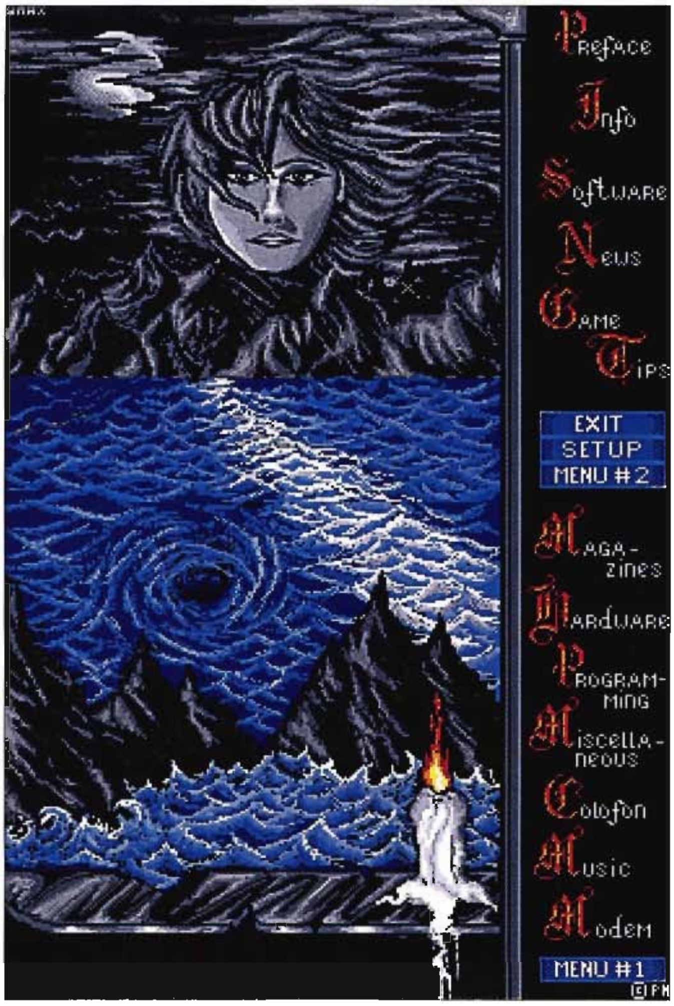
Verder staat de volledige Muzax Disk 1 van Fuzzy Logic in zijn tweede release op deze #16B! Ruim 30 muziekstukken vallen de luisteraar ten deel en niet de geringste! Persoonlijke favorieten zijn zonder meer Oldfield's Sheba en twee stukken van Parsons. Ook al in een verbeterde versie aanwezig op de disk is de Sound Effect Editor versie 3.10 van Fuzzy Logic die het volgende onderdeel in het menu vormt.

De VDPower promo van MCX is een demo van Chileense origine die het uiterste van de VDP lijkt te vergen. De een na het andere grafische hoogstandje wisselt elkaar echter wel geruisloos af, immers elke vorm van geluid ontbreekt. De nieuwe Instrument of Darkness demo laat wel degelijk van zich horen en is daarbij grafisch ook nog de moeite waard. Tot slot is er nog de Stereo Tower met een vijftiental muziekstukken van C.S.T.

Conclusie: ook de B-disk van #16 mag er zijn. Via een eenvoudig doch functioneel menu zijn alle onderdelen snel te benaderen. Absolute klasse is natuurlijk is de aanwezigheid van de complete MoonBlaster Muzax disk van Fuzzy Logic. Op deze manier is het extra genieten van de muziek die deze heren uit de speakers laten schallen.

FutureDisk #19

Nog net voor de beurs in Tilburg trakteerde de postbode me op deze nieuwe disk uit het zuiden des lands. Tot mijn grote teleurstelling ondervond ik echter nogal wat problemen om de disk te laden. Nu schijnt het dat dat steeds uitgerekend mij als recensent moet ➡



overkomen: vraag Stefan Boer maar. Hoe dan ook, op de beurs in Tilburg werd het mysterie snel opgelost, volgens Koen Dols ontbrak er namelijk een file op de disk, waardoor deze niet automatisch opstartte. Gelukkig mocht ik uit handen van Koen zelf een nieuw exemplaar ontvangen, waar volgens mij ook iets niet helemaal mee in de haak is. Als ik het probleem goed herken, ontbreekt er nu nog een of andere drumkitfile... De Carbuncle Big Band laat een interview zien met de mystery guest over het wel en wee van genoemde band die tijdens de beurs in Tilburg een disk uitbracht met een vijftigtal muziekstukken erop, waarvan de grafische omlijsting er in ieder geval keurig verzorgd uitzag.

Als het tweede onderdeel is er Minesweeper, het voor mij bekende verslavende spelletje onder Windows voor de PC. In een eerste ruwe versie is het op gelijke wijze mogelijk om de bommen in het speelveld te ontmantelen. In volgende versies zal het eveneens tot de mogelijkheden behoren om het speelveld naar keuze aan te passen. Laten we hopen dat dan de Game Over routine ook gelijk beter werkt: bij mij volgde namelijk steeds een syntax error na een druk op de ESC-toets. Terugkeren naar het Magazine anders dan een reset is dan ieder geval al niet meer mogelijk.

In het Magazine hangt de SOFTWARE voornamelijk van previews van Tilburg-releases aan elkaar. Op Tips-gebied is er nieuw materiaal voor Big Strategy en Sorcerian, terwijl op cursusgebied Pascal deel 8 in gaat, MoonBlaster deel 2 en de Basic cursus deel 7, om de belangrijkste maar even te noemen. Bij de BLADEN is er zegge en schrijve één blad te melden, heel goed, MCCM en wel nummer 74. Verder is er een gevarieerd aanbod aan DIVERSEN, waarover mijn mening genoegzaam bekend mag worden verondersteld. Leuk blijft natuurlijk de cursus Limburgs en informatief om te lezen de YS Story. Ook FD waagt zich ook aan een enquête om beter inzicht te krijgen in de wensen van haar leden.

Conclusie: Volgens Koen Dols hebben de abonnementhouders meer behoefte aan een regelmatige verschijning van de STUFF-disk, zo vertrouwde hij mij toe in Tilburg. Deze keer gaat dat echter ten koste van de inhoud en de actualiteit daarvan. Het was te verwachten dat veel clubs hun spellen en demo's pas op de beurs zullen uitbrengen, zodat Diskmagazines als dit zich in veel gevallen moeten beperken tot previews. Tja, ook de Stuff-redacteur kent zo zijn problemen. In ieder geval zal de inhoud van de volgende niet veel te wensen overlaten. Wie slim is, neemt voor die tijd reeds een abonnement en schrijft naar:

FutureDisk
Aldenhofstraat 36
6191 GV Neerbeek

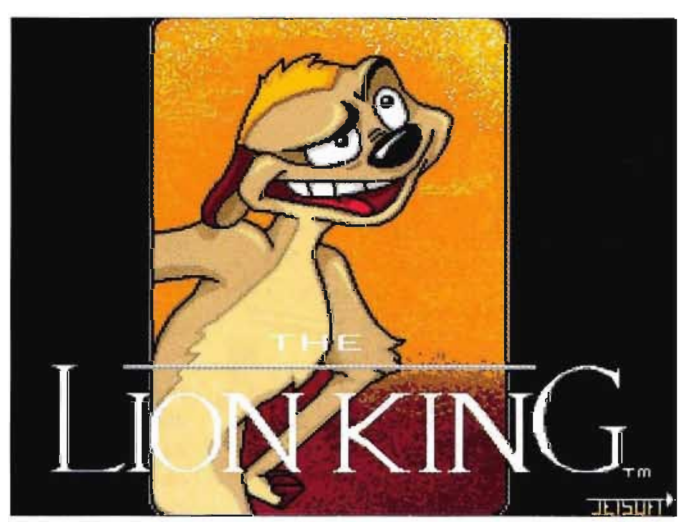
Een jaarabonnement van zes nummers kost *f* 35,–. Maak dit bedrag over naar de Rabobank in Sittard 14.76.35.578 (giro van de bank 1039927).

ROM #1

Geheel onverwacht kreeg ik van UMF een eerste versie van hun nieuwe diskmagazine aangeboden op, alweer, de beurs in Tilburg. De disk die naar de toepasselijke naam van Read Only Magazine luistert, opent met een korte introscroll onder de norse blik van Bart (intro door CAIN).

Een druk op de lange toets start de disk door naar een nieuw menu waarin een keuze gemaakt kan worden in: Magazine, Music, MSX Art, Install en Software. De verschillende onderdelen van het Magazine presenteren zich tegen de achtergrond van een fraaie Lion







King plaat van Jetsoft, zoals die ook in de Pixel Party van Sunrise #16B terug te vinden is. Binnen het Magazine komen de bekende rubrieken aan bod, zoals we die kennen van collega-disks. De rubrieken MUZIEK en MAGAZINES kennen al meteen een zeer uitgebreid aanbod, daar waar de rubrieken GAMES en SOFTWARE elk slechts één onderdeel bevatten. Verder is er nog een rubriek met CURSUS, waarin een Formula-handleiding, DIVERSEN en een uitgebreide rubriek NIEUWS waarin uiteraard veel aandacht voor Tilburg.

In MUSIC bevindt zich een replayer die alle op de disk aanwezige muziek nog eens afspeelt, waarbij het ROMTHEME een wel erg aanstekelijk deuntje is. Een kleine onvolkomenheid openbaart zich helaas bij het willen verlaten van de replayer. Een druk op ESC-toets lijdt tot een Syntax Error en niet zoals beloofd tot het terugkeren naar het Hoofdmenu. Via een Reset bereik ik uiteindelijk toch de MSX Art die in BASIC melding maakt van en JPG-plaatje dat via MSXDOS te bekijken valt. Na een nieuwe RESET is het mogelijk in het INSTALL menu een aantal standaardinstellingen te veranderen: frequentie, installatie naar HD, muziekchip, kleuren en dergelijke.

De SOFTWARE tenslotte staat ingepakt op de disk, waarschijnlijk wegens ruimtegebrek. Terugkeren naar het MAGAZINE vereist een nieuwe reset.
Conclusie: dit nieuwe Diskmagazine van UMF is er een dat er wezen mag. Grafisch doet het zelfs enigszins denken aan dat van Sunrise, zeker wat de structuur van de verschillende menu's betreft. De tekstroutine is prettig in de omgang en kent verder nog een aantal aardigheidjes die het geheel behoorlijk verlevendigen. Zo is het mogelijk om via een zestal toetsen de scroll andere dingen te laten doen dan simpelweg een verticale scroll. Over de muziek, waarvan het meeste van de hand van WOLF is, kan ik kort zijn. Die is prachtig, vooral het ROMTHEME! Een aantal kleine onvolkomenheden zij UMF op dit eerste magazine vergeven. Mooier is het natuurlijk om te allen tijde naar het magazine terug te keren en een submenu niet tot een reset te laten leiden. Ik kijk in ieder geval al uit naar de tweede editie. Is deze eerste disk nog freeware en vrij kopiëren, vanaf #2 is het echt noodzakelijk een abonnement te nemen. Dat kan al door *f* 45,– over te maken op gironummer 4988620 t.n.v. Nils Andersen Roed. Daarvoor krijg je dan wel zes disks per jaar.

Stuur uw diskmagazines ter recensie in ieder geval rechtstreeks aan:

Bert Daemen
Molenstraat 101-C
5014 NC Tilburg

❑

BBS Wereld

Utility's en virus op MSX

Nu ook op MSX. Wie had dat ooit gedacht? Het virus heeft ook op ons systeem toegeslagen. Bij deze kunnen we dus stellen dat de MSX volwassen is geworden.

De virusangst die al een hele tijd in de PC wereld leeft, heeft zich nu ook meester gemaakt in de MSX wereld. Het eerste virus heeft ook in de MSX wereld toegeslagen en zich daarin verspreid. Voor veel MSX'ers zal het begrip virus nog vrij onduidelijk zijn. Een korte uitleg is dus denk ik wel op zijn plaats. Naast het virus zullen we ook nog aandacht schenken aan een leuk programmaatje dat Willem van de Werf voor ons heeft gemaakt. Het programma heet TELNUM.BAS. Voor degene met PMA file–uitpakmoeilijkheden, is er deze aflevering ook nog een hulpmiddeltje voor het uitpakken van PMA files.

Kenmerken virus

Een virus is niets anders dan een subroutine in een programma. Een soort GOSUB, zoals we deze in de MSX BASIC kennen. Elke keer, als we het programma waarin het virus is geplaatst, draaien, zal deze subroutine worden uitgevoerd en zijn werk verrichten. De opdracht van een virus zal in eerste instantie zijn zichzelf te nestelen in een in de buurt staand programma dat nog niet is besmet door het virus. Heeft het dat gedaan, dat noemen we zo'n programma besmet. In vele gevallen zal dan het besmette programma ook weer de virusroutine doorgeven aan programma's die daar weer in de buurt staan. Heeft men dus eenmaal een met een virus besmet programma tussen zijn of haar programma's, is de kans heel groot dat men in no time alle programma's en/of bestanden met het aanwezige virus besmet. Een tweede opdracht van het virus is meestal minder duidelijk. In het ergste geval heeft het virus een tweede opdracht die luidt: 'kill en/of vermink alle bestanden die je kan vinden als er zich een bepaalde voorwaarde voordoet'. Deze voorwaarde kan er één uit vele zijn. Bijvoorbeeld: kijk of er een bepaalde toets wordt ingedrukt of kijk naar een bepaalde datum. Is dan die toets ingedrukt of die datum bereikt, zal de vernietigende werking worden gestart. Het resultaat is dan meestal een lege of niet meer toegankelijke disk of harddisk.

MSX virus

Wat doet nu het virus waar de MSX wereld mee te maken heeft gekregen? In eerste instantie verspreidt het zich in aangrenzende programma's. Hebben deze programma de extentie COM—als er achter de punt van de filenaam dus COM staat—zal het virus zich in dat programma nestelen. Heeft het programma de extentie COM en is het geen echt MSXDOS programma, maar een normaal machinetaalprogramma dat eigenlijk de extentie BIN zou moeten hebben, is dat jammer. Een dergelijk programma zal worden verwoest. Heeft u nog een backup van dat programma dan heeft u geluk, anders bent u dat programma kwijt. De virusdrager—het programma waar het virus door wordt verspreid—is de PMA archief–file LOK.PMA. Deze file heeft in de MSX Echomail gestaan en is in de vorm van een bericht door de MSX BBS wereld verstuurd. Heeft u dus een programma dat LOK.COM heet en is het afkomstig uit een BBS, dan heeft u grote kans dat het enkele van uw COM programma's ook door het virus zijn besmet.

Viruscontrole

Hoe u kunt vaststellen of het MSX virus ook in uw programma's aanwezig is, is zeer eenvoudig. Indien u over het programma LOK.COM beschikt, verander dan de datum van uw computer in 20-08-95 en start het programma LOK.COM. Mocht er dan een tekst op uw beeldscherm komen met 'it's Zapp's brithday today', dan is het virus ook bij u aanwezig. Helaas is er op dit moment nog geen betrouwbare viruskiller voor dit virus. Dus moeten we er nog even mee leren leven tot dat deze er wel is. Naar wat ik vernomen heb, wordt er al wel door diverse mensen hard aan een dergelijke viruskiller gewerkt.

Besmetting voorkomen

Hoe kunnen we nu programma's tegen virusbesmetting beschermen? Dat is op zich niet zo eenvoudig. We weten namelijk nooit van te voren of de software die niet door ons zelf gemaakt is, wel virusvrij is. Zelf hanteer ik de volgende werkwijze. Ik werk zoveel mogelijk van een RAMdisk en gebruik voor alle dataopslag bijna altijd dezelfde disks. Het belangrijkste is eigenlijk nog dat als ik met iets bezig ben geweest en wat anders wil gaan doen, ik altijd de computer even uitzet. Dit deed ik eigenlijk altijd al om te voorkomen dat er nog iets in het geheugen staat waardoor een ander programma misschien niet goed zou functioneren. Dan moet men natuurlijk ook niet vergeten om een backup te maken indien men

nieuwe software krijgt. Zelf doe ik dat ook en het heeft mij al veel gemak opgeleverd. Die backups gebruik ik alleen maar indien een programma het om een of andere reden opgeeft. Dan pak ik de backup-disk en maak dan weer een nieuwe werkdisk aan. Is dat gebeurd, gaat de backup-disk weer in zijn vertrouwde doosje terug. Toch zal besmetting van programma's in de toekomst denk ik niet geheel te voorkomen zijn. Nu het eerste virus voor de MSX zich eenmaal heeft aangekondigd, zullen er altijd van die kleine criminelen zijn die het ook willen gaan proberen. Met alle gevolgen vandien. Gaat dan ook in de toekomst een programma rare dingen doen dat het voorheen niet deed, kan dit op een virus duiden. Neem dan in een dergelijk geval geen risico en vervang het programma door een backup. Helaas is er op dit moment ook nog geen virusscanner voor MSX. We zullen dus maar hopen dat het in de toekomst bij dit ene virus zal blijven.

PMAHULP1.BAS

Het uitpakken van PMA files schijnt toch voor velen onder ons nog problemen op te leveren. Wat moeten we nu toch precies intypen om een PMA file uit te pakken en op disk te zetten? Om u tegemoet te komen, heb ik daar een PMA hulpje voor gemaakt. Het geheel is door mij zo simpel mogelijk gehouden als dat kon. In het kader hiernaast ziet u de listing van het geheel.

LISTING

```
10 '*****************************              0
20 '*                           *              0
30 '*      PMA hulp versie 1    *              0
40 '*                           *              0
50 '* Batchfile creator voor het *             0
60 '*  uitpakken van PMA-files   *             0
70 '*                           *              0
80 '*****************************              0
90 CLS: KEYOFF                                 71
100 '*** HOOFDMENU ***                          0
110 PRINT STRING$(79,"=")                      94
120 PRINT "=  MC&CM / MCCOG";SPACE$(15);       44
130 PRINT "- PMA-filehulp -";                 129
140 PRINT "       (c) 1995 by Ruud Gosens  ="  17
150 PRINT STRING$(79,"=")                     102
160 GOSUB 420                                 109
170 POKE&HFCAB,1                               39
180 LOCATE 0,22                                16
190 PRINT "Wat is uw werkdrive?....... [ A/B ] "; 132
200 IN$=INPUT$(1)                              45
210 PM$=IN$+":"                               247
220 LOCATE 0,22                                 5
230 PRINT "Welke drive staan de PMAfiles?....: "; 112
240 IN$=INPUT$(1)                              53
250 PF$=IN$+":"                               213
260 GOSUB 440                                 134
270 LOCATE 0,4:FILES PF$+"*.PMA"               75
280 LOCATE 0,22                                17
290 PRINT "Welke PMA file wilt u uitpakken? : "; 113
300 LINEINPUT IN$                             183
310 FU$=IN$                                    14
320 BA$="UNPACK.BAT"                           13
330 GOSUB 460                                 153
340 PRINT #1,PM$+"PMEXT "+PF$+FU$+" "+PM$+"*.*" 146
360 CLOSE #1                                    1
370 GOSUB 440                                 137
380 LOCATE 0,22                                18
390 PRINT "Druk een toets om het uitpakken te starten."; 12
400 IN$=INPUT$(1)                              47
410 GOTO 480                                  119
420 LOCATE 0,21: PRINTSTRING$(79,"=");         10
430 RETURN                                    196
440 LOCATE 0,22: PRINT STRING$(79,32)          88
450 RETURN                                    200
460 OPEN BA$ FOR OUTPUT AS #1                  81
470 RETURN                                    204
480 A$=CHR$(27)+"UNPACK"+CHR$(13):GOSUB 500    51
490 POKE &HF346,1:_SYSTEM                     128
500 POKE &HF3FA,&HF0:POKE &HF3FB,&HFB         248
510 FOR I=1 TO LEN(A$)                        120
520 POKE &HFBF0+I-1,ASC(MID$(A$,I,1))         246
530 NEXT                                      215
540 WR%=&HFBF0+LEN(A$):POKE &HF3F8,WR% AND 255 118
550 POKE &HF3F9,((WR% AND &HFF00)/256) AND 255 251
560 RETURN                                    203
```

PMAHULP1.BAS

Werking PMAHULP1

PMAHULP1 maakt voor u een batchfile aan die er op zijn beurt weer voor moet zorgen dan de door u gekozen PMA file netjes op de door u aangegeven disk komt te staan. Om het geheel ook goed te laten werken, dient u wel even op de volgende punten te letten. Plaats PMAHULP1.BAS, PMEXT.COM, MSXDOS.SYS en COMMAND.COM op dezelfde disk. Verder wijst de zaak zich eigenlijk van zelf. Maar we lopen samen even het PMA ritueel door.

Start vanuit MSX BASIC het programma PMAHULP1.BAS. U krijgt dan een soort window te zien met op de onderste regel van uw beeldscherm de vraag:

Wat is uw werkdrive...... [A/B]

Druk hier de letter in van de diskdrive waar zich de disk met PMEXT.COM bevindt. In veel gevallen zal dit de letter A zijn. Hebt u deze vraag beantwoord, verschijnt op dezelfde plaats de vraag:

Welke drive staan de PMA files?...

Ook hier drukt u weer op de lettertoets van de betreffende drive. Hebt u de beschikking over twee diskdrive's, kan dat de letter A of B zijn. A is dan drive 1 en B staat voor drive 2. Na het beantwoorden van deze vraag, zullen de files van de door u opgegeven drive op uw scherm worden getoond. Als dit gedaan is, komt de vraag op het beeldscherm:

Welke PMA file wilt u uitpakken?

Nu kunt u de naam van de betreffende file in typen. Is dat een PMA file, ➠

hoeft alleen maar de naam voor de punt te worden ingetypt. Ik noem dit even, omdat met PMEXT.COM—en dus ook met PMAHULP1.BAS—ook files met de extensie LZH kunnen worden uitgepakt. Vandaar dat dus alle files van de disk waar de PMA files op staan getoond worden. Mocht u een LZH file willen uitpakken, dient u **wel** de letters LZH in te typen. Nu bent u in principe klaar. Het programma PMAHULP1.BAS zal nu een batchfile op de werkdisk aanmaken met de opdrachten die er voor zorgen dat de door u opgegeven file uitgepakt wordt. Zodra het programma deze batchfile heeft aangemaakt, wordt u gevraagd een toets in te drukken om het uitpakken van de file te starten. Na het indrukken van een toets, zal de computer naar MSXDOS gaan. Vandaar dat MSXDOS op de werkdisk aanwezig dient te zijn. In DOS aangekomen wordt automatisch de aangemaakte batchfile gestart en zal samen met PMEXT.COM zijn werk verrichten. De uit te pakken files zullen **altijd** op de bij de werkdisk aangegeven disk worden geplaatst. Denk er dus even aan dat op deze disk voldoende ruimte aanwezig om de uit te pakken files te kunnen plaatsen.

TELNUM.BAS

Een leuk programma dat geheel aansluit op het jANSI–gebeuren waar we het de afgelopen afleveringen over gehad hebben is TELNUM.BAS. Vanwege ruimtegebrek zet ik dit programma op het diskabonnement. Voor hen die geen diskabonnement hebben, het programma is ook te downloaden uit diverse BBS'en. Zeker uit BBS Veendam en mijn eigen BBS. TELNUM.BAS sluit niet alleen aan op het jANSI gebeuren, maar is ook op de toekomstige wijziging van het PTT telefoonnet gericht. Vanaf 10 oktober 1995 zal ongeveer driekwart van alle telefoonnummers in Nederland gewijzigd worden. Alle telefoonnummers zullen dan tiencijferig worden. Om u nu een beetje te helpen bij het wijzigingen van de voor u belangrijke nummers, heeft Willem van de Werf TELNUM.BAS gemaakt. Voor mij zelf is het ook heel leuk om nu eens een keer te zien wat men van mijn jANSI–verhalen heeft opgestoken. Heeft u dus ook iets ontwikkeld waar jANSI in gebruikt wordt, laat het me rustig eens een keer zien. Alles op dat gebied ben ik zeer nieuwsgierig naar. U kunt het altijd naar het adres sturen dat onder deze rubriek staat.

Werking TELNUM.BAS

Allereerst pakken we de file TELNUM .PMA uit. Dit kunnen we doen met behulp van PMAHULP1.BAS. Zodra alle files uitgepakt zijn, kunnen we deze eventueel over kopiëren naar een disk waar MemMan en jANSI op staan. Dit hoeft alleen maar te gebeuren wanneer we het programma in kleur willen zien. Het is echter niet verplicht MemMan en jANSI te gebruiken. TELNUM.BAS werkt ook goed zonder MemMan en jANSI; het is dan wel een stuk saaier om te zien.

Ik ga er nu even van uit dat we jANSI wel gebruiken. We laden dus eerst MemMan en jANSI in. Daarna keren we terug naar MSX BASIC door gewoon BASIC in te type en op de RETURN te drukken. Zijn we in BASIC aangeland, dan starten we TELNUM.BAS door RUN `"TELNUM.BAS"` in te typen. Ook nu weer gevolgd door het drukken van de RETURN. TELNUM zal nu aangeven dat er nog geen TELNUM.RD0 file aanwezig is en vragen of deze aangemaakt moet worden, ja of nee. Bevestig deze vraag met ja. Zonder deze file zal TELNUM namelijk niet goed kunnen werken. Het aanmaken van TELNUM.RD0 zal ongeveer 15 tot 20 minuten in beslag nemen. Dit is echter maar eenmalig. De volgende keren dat u TELNUM gebruikt zal de vraag om TELNUM.RD0 aan te maken achter wegen blijven. Het programma is nu klaar voor gebruik.

We zien nu op het beeldscherm een kader met de knipperende tekst `Vul Het Oude Telefoonnummer In__:` Nu geven we als eerste het netnummer van het oude telefoonnummer in, dus het gedeelte dat met de nul begint. We sluiten dit af met een RETURN. Daarna dienen we het abonneenummer in te geven. Dit gaat op dezelfde wijze als het netnummer. Nu komt onder dit nummer het nieuwe telefoonnummer te staan zoals dat vanaf 10 oktober 1995 zal zijn.

Listing

In de eerste plaats is de listing erg overzichtelijk. Er is voldoende gebruik gemaakt van remregels. Hierdoor is het programma vrij goed te volgen. In het programmadeel TELNUM.BAS is echter een kleine aanpassing gedaan. Dit is na wat zoekwerk en in overleg met de maker van het programma gebeurd. In de originele regel regel 180 staat namelijk:

```
IF ATTR$ FT("MST JANSI")
THEN GOSUB 680
```

Met deze vergelijking zou men kunnen vaststellen of MemMan en jANSI in het geheugen van de computer aanwezig zijn. Ware het niet dat er waarschijnlijk nog een bugje in MemMan gevonden is. Deze vergelijking zal dan ook niet in alle gevallen op gaan. Bij het testen van het programma, werd bij mij namelijk jANSI niet gevonden door deze vergelijking. Na wat telefoontjes met Willem van de Werf en Jan van der Meer zijn we tot de volgende oplossing gekomen. Gewoon nog een keer dezelfde regel toevoegen, maar dan de letters MST laten vervallen. De tweede vergelijking ziet er dan als volgt uit:

```
IF ATTR$ FT("JANSI") THEN
GOSUB 680
```

En zie, nu wordt ook jANSI in mijn MSX gevonden. Dus gaat u in de toekomst een programma maken waar jANSI in gebruikt gaat worden en het programma is voor algemeen gebruik, is dit wel even een puntje om aan te denken. Een tweede narigheidje dat aan het licht kwam, zat in de file TELNUM.RDF. Deze file diende 13992 tekens groot te zijn, ware het niet dat ook in PMARC.COM een bugje ontdekt is. Het blijkt namelijk dat PMARC.COM in enkele gevallen, daar waar het om het inpakken van datafiles gaat, wel eens de lengte van de file wil vergroten. Ook dat brak ons even op. Het programmadeel CONVERT.BAS, dat van de data file TELNUM .RDF een index file moet maken, kreeg de verkeerde lengte. Dit had weer tot gevolg dat de zaak niet goed verwerkt werd. In CONVERT.BAS werd de lengte van TELNUM.RDF namelijk getest met een opdracht `LOF(1)/12`. PMARC.COM had deze lengte dus even voor ons veranderd en het feest ging niet meer op. Na het vervangen van de opdracht `LOF(1)/12` door de juiste waarde, was dit probleem dus ook weer opgelost. Ook hier dus even op letten indien u files gaat PMARC'en. Het kan anders een heleboel zoekwerk opleveren voor men in de gaten heeft wat er nu eigenlijk aan de hand is. Voor degene onder u die toch graag de file TELNUM.RDF op de juiste lengte terug willen hebben, heb ik even een hulpprogrammaatje gemaakt dat in kader 2 staat.

Tot zover weer deze aflevering van BBS Wereld. Deze keer gaat mijn dank naar Willem van de Werf voor het aanleveren van zijn programma en de hulp die ik daar bij van hem heb gehad.

Ruud Gosens

Pr Bernhardlaan 9
6971 GE Brummen
Tel. 05756 3883
Na 18:00 uur is mijn BBS op dit nummer online.

❑

Epifiet

Communicatie via printerpoort

Een interface voor de printerpoort, waarmee uw MSX een andere computer kan uitlezen. Met de software is die andere computer zelfs te besturen. Aanbevolen voor zelfbouwers.

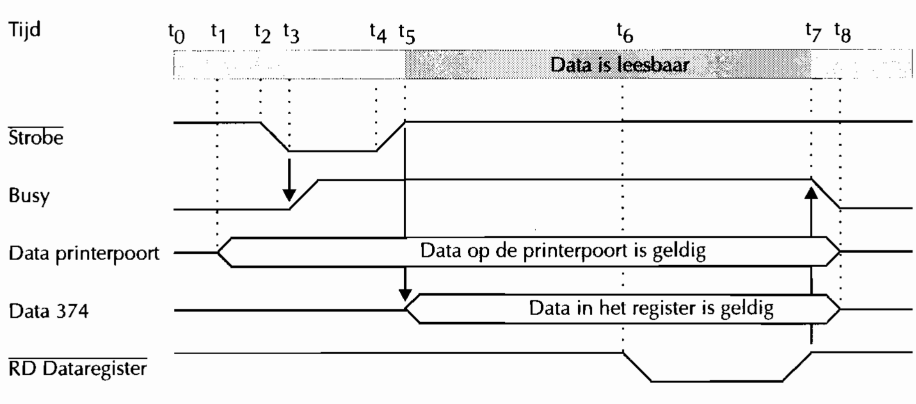
De naam Epifiet is met opzet gekozen: net als epifyten, mossen die op bomen groeien zonder te parasiteren, bevindt deze interface zich namelijk wel bij zijn gastheer, maar is deze niet tot last. Integendeel, hij leeft in goede harmonie met hem samen. Het is zelfs mogelijk om met deze interface BASIC programma's over te zenden en ook onder MSXDOS zijn er diverse mogelijkheden.

Zelfbouw

Het is goed te doen de interface zelf te bouwen. De kosten vallen best mee. Alles bij elkaar schat ik ongeveer *f* 25,– aan materiaalkosten. Doe je er een luxe doosje omheen, wordt het geheel een paar gulden duurder. Het schema lijkt ingewikkeld, maar is goed te begrijpen als je het in een aantal functionele blokken opdeelt. Ik ga daar nu dieper op in.

Opzet schema

Aan de linkerkant bevindt zich een kabel met een stekker voor in de printerpoort van de eerste computer, die net wordt aangesloten alsof het een printer is. Aan de rechterkant zit de aansluiting naar de slotconnector van de andere computer. IC1 is een achtvoudige D-flipflop met tristate uitgang. De printerpoort zet hier zijn data in. Dit IC slaat de aangeboden data op, als de Clock-ingang (C) van laag naar hoog gaat. De afzonderlijke toestanden hoog en laag doen niets. De opgeslagen data verschijnt niet meteen op de Q-uitgangen: het IC staat nog in de tristate mode, de uitgangen zijn nog hoogohmig. Pas als de Output Enable-ingang (OE) laag is komt de opgeslagen data op de Q-uitgangen te staan. IC2 is een Set-Reset-D-flipflop. Dit IC zorgt voor het juiste BUSY signaal. In dit IC bevinden zich twee van deze flipflop's waarvan er maar één wordt gebruikt.



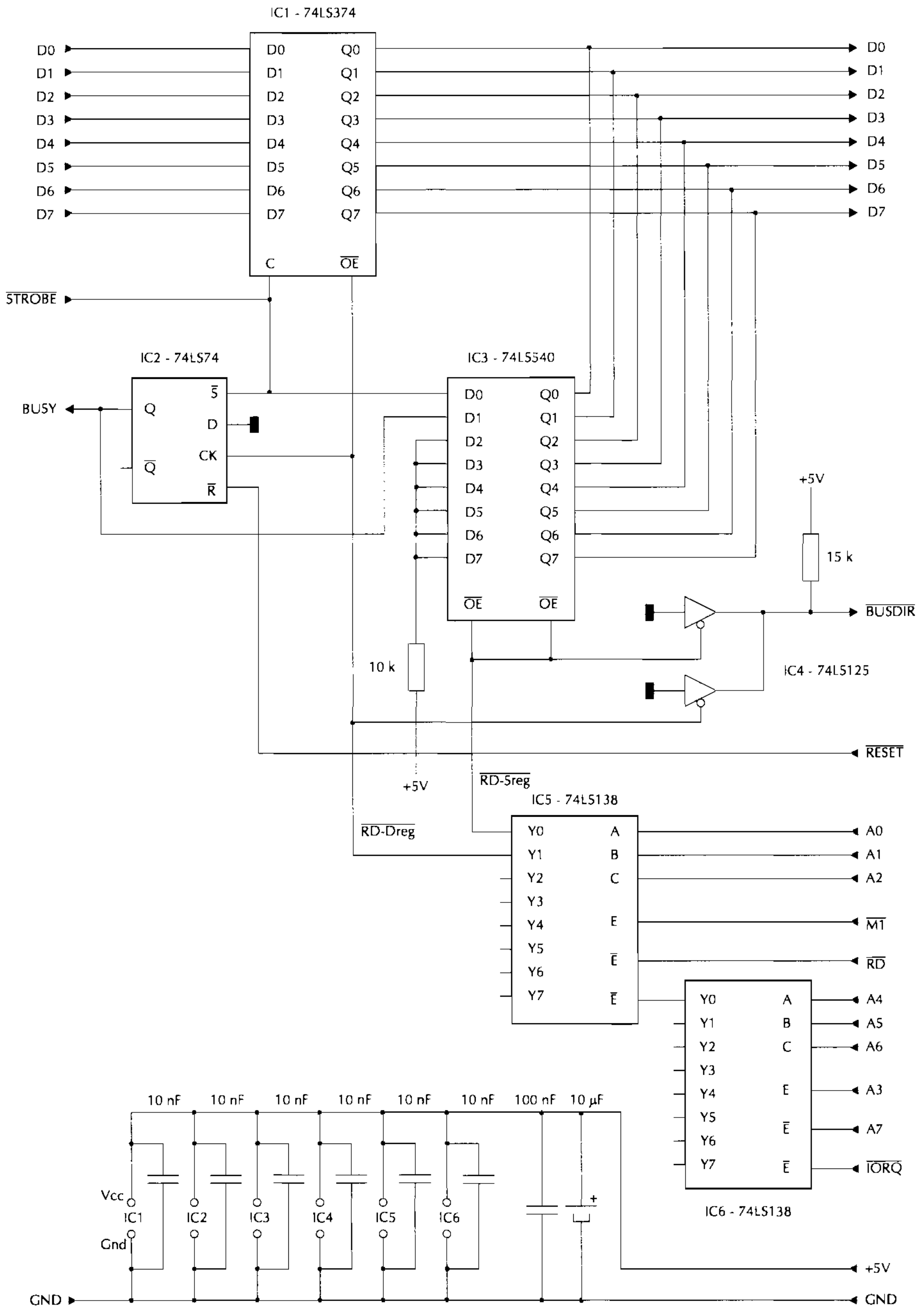
IC3 is een achtvoudige, inverterende tristate busbuffer. Hiermee wordt de toestand van het STROBE en BUSY signaal bekeken. Dit IC geeft de data op de D-ingangen omgekeerd—laag wordt hoog en hoog wordt laag—aan de Q-uitgangen door als beide Output Enable-ingangen (OE) laag zijn; anders bevinden de Q-uitgangen zich in de tristate mode en zijn ze dus hoogohmig. De IC's 5 en 6 zorgen samen voor de adressering van IC1 en IC3. Een instructie `INP(8)` maakt uitgang Y0 ReaD Status register (RD-Sreg) laag en een instructie `INP(9)` maakt uitgang Y1 ReaD Data register (RD-Dreg) laag.

Ten slotte IC4: de tristate buffers. Dit IC maakt BUSDIR laag als een van beide registers wordt gelezen. Dit is nodig omdat de computer anders niet weet in welk slot deze zich bevinden. In dit IC zitten vier van deze buffers, waarvan er maar twee worden gebruikt.

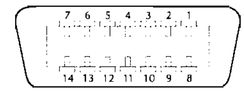
Een van de belangrijkste aspecten van deze interface, is dat hij zich richting printerpoort moet gedragen als een printer. Hiervoor zorgt IC2. Allereerst de eigenschappen van dit IC. De niet-Q uitgang—Q met een streepje er boven—is altijd het omgekeerde van de Q-uitgang. De niet Q-uitgang wordt hier niet gebruikt. Als de Set-ingang (S) laag is, wordt de Q-uitgang hoog, als de Reset ingang R laag is, wordt de Q-uitgang laag. Set en Reset mogen nooit beide laag zijn; dit is een verboden toestand. Dat is natuurlijk begrijpelijk, want wat moet Q worden, hoog of laag? Beide hoog mag wel, dan wordt de laatste toestand vastgehouden. Op dit vasthouden is een uitzondering: als de Clock-ingang (C) van laag naar hoog gaat, krijgt Q de waarde van de Data-ingang (D). In ons geval is D altijd laag. Voor deze Clock-ingang geldt hetzelfde als voor die van IC1. Bekijk bij het nu volgende ook het tijddiagram.

Tijdbalk

Bovenaan staat een tijdbalk met de aanduidingen t0 tot en met t8. Hier verwijs ik regelmatig naar. Als de computer wordt aangezet of de resetknop wordt ingedrukt, wordt het signaal RESET even laag. De RESET van IC2 dus ook. Als gevolg hiervan wordt Q en dus ook BUSY laag. Dit is de beginsituatie t0. De computer die iets naar de printerpoort wil sturen, bekijkt eerst of BUSY



Pin	Name	I/O
1	PSTB	O
2	PDB0	O
3	PDB1	O
4	PDB2	O
5	PDB3	O
6	PDB4	O
7	PDB5	O
8	PDB6	O
9	PDB7	O
10	NC	
11	BUSY	I
12	NC	
13	NC	
14	GND	



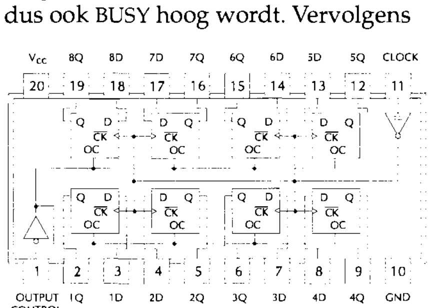
wel laag is. Dit is zo, dus er mag data worden verstuurd. Als BUSY hoog is, doet hij dat niet, maar blijft BUSY testen totdat BUSY alsnog laag is. De volgende stap t1 is dat de computer data op zijn printerpoort zet. Daarna, t2, maakt de computer de STROBE laag, met als gevolg t3, STROBE Set IC2 waardoor Q en dus ook BUSY hoog wordt. Vervolgens t4 maakt de computer de STROBE weer hoog, met als gevolg, op t5, dat de DATA in IC1 wordt opgeslagen. Deze toestand blijft staan zolang de andere computer het data-register IC1 niet uitleest. Dit is het tijdvak tussen t5 en t6.

Nu gaan we de zaak vanaf de andere kant bekijken. Zoals we hebben kunnen zien, is er pas geldige data in IC1 aanwezig als zowel BUSY als STROBE hoog zijn. Deze zijn verbonden met D0 en D1 van IC3. De ingangen D2 tot en met D7 zijn altijd hoog, doordat ze via een weerstand zijn verbonden met +5V.

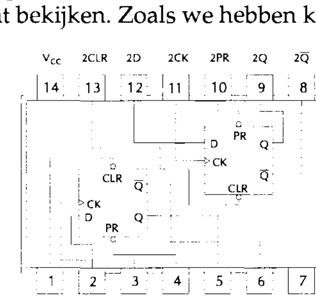
Hoe nu verder? Allereerst moet met `INP(8)` worden gekeken of er wel geldige data aanwezig is. RD-Sreg wordt tijdens het lezen laag waardoor IC3 zijn D-ingangen op het slot zet. Het resultaat moet 0 (NUL) zijn. Immers IC3 keert alles om. Als dit inderdaad 0 oplevert, mag het data-register worden gelezen. Dit doen we met `INP(9)`. Terug naar het tijddiagram t6. Tijdens het lezen van data-register IC1 wordt RD-Dreg laag; de data wordt op het slot gezet en in de computer gehaald. Bij t7 wordt RD-Dreg weer hoog en dus ook Clock van IC2, het gevolg hiervan t8 is dat Q en dus ook BUSY weer laag wordt. Hoewel de data in het data-register nog aanwezig is, moeten we het toch als ongeldig beschouwen omdat we door middel van BUSY-laag te kennen geven dat er nieuwe data naar de printerpoort mag worden verstuurd.

We zijn nu het cirkeltje rond en weer bij t0 aangekomen. Als je het tijddiagram bekijkt, zou je denken dat het opslaan van de data in IC1 overbodig is. Er zijn echter computers die in de periode t5 tot t6 alvast nieuwe data op hun printerpoort zetten en alleen wachten met het in de printer clocken tot BUSY laag is. Dan is vlak na t5 de data op de printerpoort niet meer geldig.

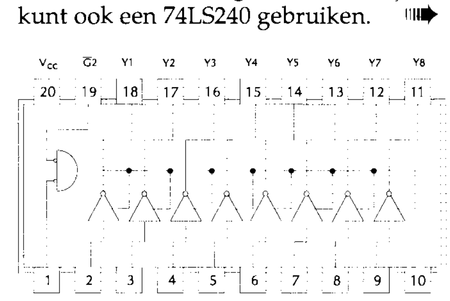
Tot slot nog een opmerking over IC3. Hier is een 74LS540 gebruikt, maar je kunt ook een 74LS240 gebruiken.



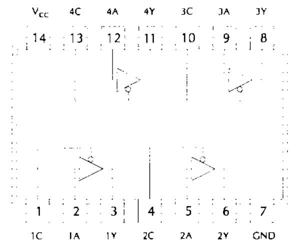
■ IC1: 74LS374



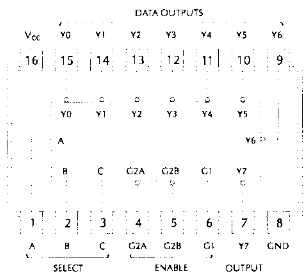
■ IC2: 74LS74



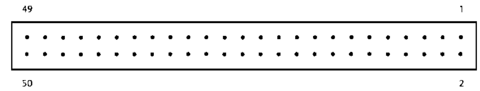
■ IC3: 74LS540



■ IC4: 74LS125



■ IC5: 74LS138



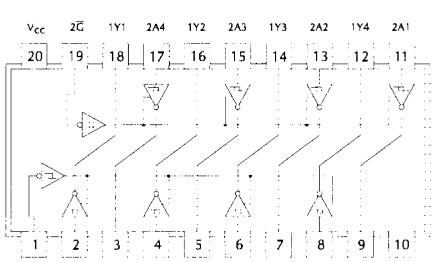
Pin	Name	I/O	Pin	Name	I/O
1	CS1	O	2	CS2	O
3	CS12	O	4	SLTSL	O
5	Reserved	–	6	RFSH	O
7	WAIT	I	8	INT	I
9	M1	O	10	BUSDIR	I
11	IORQ	O	12	MERQ	O
13	WR	O	14	RD	O
15	RESET	O	16	Reserved	–
17	A9	O	18	A15	O
19	A11	O	20	A10	O
21	A7	O	22	A6	O
23	A12	O	24	A8	O
25	A14	O	26	A13	O
27	A1	O	28	A0	O
29	A3	O	30	A2	O
31	A5	O	32	A4	O
33	D1	I/O	34	D0	I/O
35	D3	I/O	36	D2	I/O
37	D5	I/O	38	D4	I/O
39	D7	I/O	40	D6	I/O
41	GND	–	42	CLOCK	O
43	GND	–	44	SW1	–
45	+5V	–	46	SW2	–
47	+5V	–	48	+12V	–
49	SOUNDIN	I	50	–12V	–

Beide IC's hebben voor- en nadelen. De 540 is iets duurder maar heeft alle D-ingangen aan de ene en alle Q-uitgangen aan de andere kant zitten. Dit is erg gemakkelijk bij zelfbouw. Hoewel de 240 iets goedkoper is, heeft deze het nadeel dat de D-ingangen en Q-uitgangen door elkaar zitten. Bij massafabricage is dit geen probleem en speelt de prijs mee.

Software

Epifiet is gemakkelijk in de omgang, je hoeft niets in te stellen. Maar, zoals eigenlijk met alle hardware het geval is, er gebeurt niets zonder de juiste programmatuur.

Er is één regel die je met Epifiet altijd moet volgen: lees eerst het Status register met `INP(8)` om te kijken of er wel geldige data is. Als het resultaat 0 (nul) is, dan is er geldige data. Pas als je zo hebt geconstateerd dat er inderdaad geldige data is, lees je de data in met `INP(9)`. Bedenk hierbij wel dat je deze data maar één keer per karakter kunt inlezen. Het handigste is om de data meteen in een variabele te zetten. Dan kun je het daarna altijd nog bewerken, er een stringvariabele van maken, het aan een andere string toevoegen of wat dan ook.



■ Alternatief voor IC3: 74LS540

Testen

We gaan nu eens kijken of alles het wel doet. Hiervoor heb ik een paar kleine programmaatjes gemaakt. Ze zijn alleen maar bedoeld om je een paar dingen te laten zien en een indruk te geven van hoe je de interface kunt gebruiken. Tik de twee programma's EPI-BRON.BAS en EPI-DOEL.BAS in en zet ze op een schijf. Diskabonnees vinden de files kant en klaar op de A–disk. De commentaarregels 10 tot en met 30 mag je zondermeer weglaten.

Steek de interface in een slot van een MSX computer—dit is de doelcomputer—en sluit de stekker van de interface aan op de printerpoort van een tweede computer, de broncomputer. Zet beide computers aan. Als eerste laad en run je EPI-DOEL.BAS in de doelcomputer. Geef nu op de broncomputer het commando om iets op de printer af te drukken, bijvoorbeeld:

```
LPRINT "Hallo dit is een
test"
```

Nadat je de returntoets hebt ingedrukt, zal deze tekst via de printerpoort naar Epifiet worden verstuurd en zo op het scherm van de doelcomputer verschijnen. Als dit allemaal goed gaat, werkt de interface!

De volgende stap

We gaan een stapje verder. Laad en run EPI-BRON.BAS in de broncomputer. Nu wordt iedere karaktercode van het toetsenbord van de broncomputer direct op zijn eigen scherm en via de printerpoort en Epifiet naar het scherm van de doelcomputer gestuurd. Ook de bijzondere toetsen zoals de cursortoetsen, home, esc, tab en del. We gebruiken nu alleen het toetsenbord van de broncomputer. Probeer bijvoorbeeld shift+home en beide schermen zijn leeg.

Doordat MSX de VT52-escape sequences ondersteunt, zijn deze codes ook te gebruiken. Zet eens een scherm vol met tekst, desnoods volstrekte onzin, zet de cursor ergens in het midden en druk na elkaar escape en de hoofdletter L in. Er wordt nu een lege regel tussengevoegd. Er is een hele rij van dit soort VT52-escape codes. Verscheidene handboeken geven hierover meer informatie.

Machinetaalroutine

We gaan nu wat ingewikkelder te werk met programmatuur voor de doelcomputer. Voer de listing POKENEW.BAS in, of haal hem van het diskabonnement. Zorg er in ieder geval voor, dat je het programma op schijf hebt staan, want voor je het weet ben je het weer kwijt.

Het programma POKENEW doet twee dingen: het verhoogt de onderkant van het geheugengebied voor BASIC, waardoor er ruimte vrijkomt voor een stukje machinetaal, en plaatst een tekst in de toetsenborbuffer. Deze tekst zorgt er na afloop van het programma voor, dat automatisch een volgend programma wordt gestart. Er staan nogal wat commentaarregels in om duidelijk te maken hoe dat in zijn werk gaat.

Laad en run nu in de doelcomputer het programma POKENEW. Dit levert de foutmelding *file not found*. Dat klopt, want er wordt geprobeerd het bestand EPIFKEYB.BIN op te starten en dat hebben we nog niet gemaakt. Van deze foutmelding trekken we ons voor ➡

LISTING

```
10 ' EPI-BRON.BAS                              0
20 ' Bij Epifiet MCCM 76                       0
30 '                                           0
40 CLS:LOCATE ,,1                             90
50 ON STOP GOSUB 90:STOP ON                  217
60 D$=INKEY$                                 111
70 IF D$="" GOTO 60                          233
80 LPRINT D$;:PRINT D$;:GOTO 60              145
90 LOCATE ,,0:STOP OFF:END                   104
```

EPI-BRON.BAS

LISTING

```
10 ' EPI-DOEL.BAS                              0
20 ' Bij Epifiet MCCM 76                       0
30 '                                           0
40 CLS:LOCATE ,,1                             90
50 ON STOP GOSUB 90:STOP ON                  217
60 S=INP(8):IF S<>0 GOTO 60                   28
70 D=INP(9)                                  245
80 PRINT CHR$(D);:GOTO 60                     70
90 LOCATE,,0:STOP OFF:END                     20
```

EPI-DOEL.BAS

deze keer niets aan. Ons belangrijkste doel voor nu, een stukje geheugen vrijmaken voor machine taal, is wel gelukt.

Tik nu het programma EPIFKEYB.BAS in en save ook dit eerst, voor je het weer kwijt bent, of haal het van het diskabonnement. Dit programma poke't data in het vrijgemaakte geheugen en zet deze machinetaal meteen op schijf. Voor de kenners staat de oorspronkelijke programmalisting in assembleertaal hiernaast afgedrukt. Als EPIFKEYB.ASM is de source ook op het diskabonnement te vinden.

Reset de doelcomputer en laad en run POKENEW.BAS. Nu moet alles vanzelf goed komen. Wat is het resultaat van dit alles? Er is, door het ombuigen van de hook HKEYI, een stukje programma tussen de afhandeling van de interrupts gezet, zodanig dat behalve naar het toetsenbord, nu ook gekeken wordt of Epifiet iets aan te bieden heeft. Is dat het geval, worden de door Epifiet opgehaalde karakters in de toetsbordbuffer gezet. Hierdoor is er geen BASIC programma meer voor nodig om Epifiet uit te lezen. Dit biedt uiteraard meer mogelijkheden.

Carriage return en line feed

Nog een opmerking: als je op de broncomputer de returntoets indrukt, wordt er behalve de return, CHR$(13), ook een LineFeed, CHR$(10), naar de printerpoort gestuurd. Om ongewenste effecten te voorkomen, wordt er in het programma EPIFKEYB.BIN getest of de uit Epifiet gehaalde karaktercode een LineFeed is. Als dat zo is, wordt deze onderdrukt, oftewel niet naar de toetsenbordbuffer doorgestuurd.

In de volgende paragrafen ga ik er van uit, dat nadat de doelcomputer is aangezet of gereset, het programma POKENEW—en dus ook EPIFKEYB.BIN—is ingeladen en gerund. De doelcomputer volgt daarmee alles van de bron, zodat de verdere bediening vanaf die ene computer kan geschieden.

ML-LISTING

```
BEGIN   IN    A,(08)        ;lees status-register Epifiet
        AND   A             ;geldige data aanwezig?
        JR    NZ,22 8027    ;nee, dan naar OHKEYI

        LD    HL,(F3F8)     ;lees (PUTPNT)
        LD    D,H           ;bewaar (PUTPNT)
        LD    E,L
        INC   HL            ;ga naar volgende plaats in (KEYBUF)
        LD    A,L
        CP    18            ;boven hoogste adres van (KEYBUF) ?
        JR    NZ,03 8013    ;nee, ga naar BUFVOL
        LD    HL,FBF0       ;ja,dan begin (KEYBUF)
                            ;--------------is de buffer vol?
BUFVOL  LD    A,(F3FA)      ;lees (GETPNT)
        CP    L
        JR    Z,0E 8027     ;als buffer vol, ga dan naar OHKEYI

        IN    A,(09)        ;lees data-register Epifiet
        CP    0A            ;is dit een LineFeed?
        JR    Z,08 8027     ;ja, dan negeer dit en ga naar OHKEYI
        NOP                 ; - -|
        NOP                 ;    |reserve ruimte voor nog
        NOP                 ;    |een test en negeer
        NOP                 ; - -|
        LD    (DE),A        ;zet data in (KEYBUF)
        LD    (F3F8),HL     ;geef (PUTPNT) nieuwe waarde

OHKEYI  RET                 ; - -|op deze plaats komt tijdens het
        RET                 ;    |installeren van dit programma
        RET                 ;    |de originele inhoud van de hook
        RET                 ;    |HKEYI te staan
        RET                 ; - -|
        RET                 ;einde EPIFKEYB programma
                            ;-------------installatie programma
START   LD    HL,FD9A       ;bron-HKEYI
        LD    DE,8027       ;doel-OHKEYI
        LD    BC,0005       ;aantal bytes = 5
        LDIR                ;kopieer blok
        LD    HL,8046       ;bron-NHKEYI
        LD    DE,FD9A       ;doel-HKEYI
        LD    BC,0005       ;aantal bytes = 5
        DI                  ;zet interrupt uit
        LDIR                ;kopieer blok
        EI                  ;zet interrupt aan
        RET                 ;einde installatie programma

NHKEYI  CALL  8000          ; - -|de hook HKEYI krijgt
        RET                 ;    |dit als nieuwe inhoud
        RET                 ; - -|
```

EPIFKEYB.ASM

LISTING

```
1Ø ' POKENEW.BAS                                          Ø
2Ø ' Bij Epifiet MCCM76                                   Ø
3Ø '                                                      Ø
4Ø ' Poke in (KEYBUF) volgende statement                  Ø
5Ø ' verhoog (BOTTUM)                                     Ø
6Ø '                                                      Ø
7Ø ' Adres keybuffer en tekst                             Ø
8Ø KB=&HFBFØ                                            114
9Ø KB$="BLOAD"CHR$(34)"EPIFKEYB.BIN"CHR$(34)",R"CHR$(13) 154
1ØØ ' Poke in keybuffer                                   Ø
11Ø FOR I=Ø TO LEN(KB$)-1                               233
12Ø  POKE KB+I,ASC(MID$(KB$,I+1,1)) AND 127              89
13Ø NEXT                                                211
14Ø ' Aanpassen keybuffer pointers                        Ø
15Ø ' Zet (GETPNT) op begin keybuffer                     Ø
16Ø POKE &HF3FA,&HFØ:POKE &HF3FB,&HFB                     Ø
17Ø ' Bereken plaats laatste teken keybuffer              Ø
18Ø KE=&HFØ+KL                                          24Ø
19Ø POKE &HF3F8,KE MOD 256 '       lo (PUTPNT)           28
2ØØ POKE &HF3F9,&HFB+KE\256 '      hi (PUTPNT)           64
21Ø ' Verhoog (BOTTOM)                                    Ø
22Ø POKE &HF676,&H81:POKE &HF677,&H8Ø                    74
23Ø POKE &H8Ø8Ø,Ø:NEW                                    64
```

POKENEW.BAS

Voorbeelden

De mogelijkheden van Epifiet zijn bijna onbeperkt. Een paar ideeën worden hieronder uitgewerkt.

Versturen van BASIC programma's
Het versturen van een BASIC programma kan via Epifiet als volgt.

Laad een BASIC programma in de broncomputer:

```
LOAD "filenaam.bas"
```

Toets daarna in:

```
LLIST
```

Dit commando drukt normaal gesproken een listing op de printer af. Het programma wordt nu naar de doelcomputer gestuurd en komt in zijn geheugen te staan alsof je het op de doelcomputer hebt ingetoetst.

Stop een schijfje in de doelcomputer en toets op de broncomputer in:

```
LPRINT "SAVE"+CHR$(34)+
"filenaam.bas"+CHR$(34)
```

Verbaas je, niet maar het programma dat je zojuist naar de doelcomputer hebt verstuurd, wordt ook op die computer op diskette gezet. Vervolgens voer je—nog altijd op de broncomputer—in:

```
LPRINT "RUN"
```

Het zojuist verstuurde programma wordt daar nog gestart ook. Als je dat programma met het intoetsen van een karakter (dus niet via control-stop) kunt beëindigen, dan kan dat met behulp van een geschikte LPRINT ook vanuit de broncomputer.

Directory bekijken op andere computer
Zorg dat er een schijfje met een aantal bestanden erop in de doelcomputer zit. Type nu op de broncomputer:

```
LPRINT "FILES"+CHR$(13)
```

Op het scherm van de doelcomputer verschijnt vervolgens de directory van dat schijfje. Omdat de communicatie via Epifiet één kant op werkt, is het niet mogelijk de inhoudsopgave op het scherm van de broncomputer te zien te krijgen.

LISTING

```
1Ø ' EPIFKEYB.BAS                                              Ø
2Ø ' Bij Epifiet MCCM76                                        Ø
3Ø '                                                           Ø
4Ø AD=&H8ØØØ:DL=&H4A                                         16Ø
5Ø FOR I=Ø TO DL:READ D$:POKE AD+I,VAL("&H"+D$):NEXT I        171
6Ø BSAVE "EPIFKEYB.BIN",&H8ØØØ,&H8Ø4A,&H8Ø2D                 219
1ØØ DATA DB,Ø8,A7,2Ø,22,2A,F8,F3,54,5D,23,7D,FE,18,2Ø,Ø3      61
11Ø DATA 21,FØ,FB,3A,FA,F3,BD,28,ØE,DB,Ø9,FE,ØA,28,Ø8,ØØ     161
12Ø DATA ØØ,ØØ,ØØ,12,22,F8,F3,C9,C9,C9,C9,C9,C9,21,9A,FD     21Ø
13Ø DATA 11,27,8Ø,Ø1,Ø5,ØØ,ED,BØ,21,46,8Ø,11,9A,FD,Ø1,Ø5     253
14Ø DATA ØØ,F3,ED,BØ,FB,C9,CD,ØØ,8Ø,C9,C9                     1Ø6
```

EPIFKEYB.BAS

Schermuitvoer onder DOS omleiden
Ook onder MSXDOS is Epifiet bruikbaar. Laad MSXDOS in de broncomputer en toets control–P. Nu stuurt DOS alle schermuitvoer ook naar de printer en dus ook naar Epifiet. Probeer dit bijvoorbeeld maar eens:

```
DIR
```

De directory van het schijfje in de broncomputer komt ook op het scherm van de doelcomputer.

Tekst direct invoeren in tekstverwerker
Als vierde voorbeeld nog een erg handige optie. Ik heb het ROM–programma MSXTRA in de broncomputer gezet. Dat is een assembler/disassembler die een gedisassembleerde listing ook naar printer kan sturen. Nadat de doelcomputer is opgestart en POKENEW.BAS gerund is, laad en run ik de tekstverwerker Tasword2. Als ik nu MSXTRA een disassembler listing naar de printer laat sturen, komt die zelfs binnen bij Tasword2. Met deze optie heb ik ook de listing van EPIFKEYB.ASM samengesteld. Waarom zou je die nog met de hand intypen?

Tot slot

Er zijn natuurlijk nog veel meer mogelijkheden; experimenteer naar hartelust.

Ik wens de bouwers van Epifiet veel plezier met dit goedkope, nuttige en handige stukje hardware.

Rob van Gans

❑

FAQ MoonSound

Vragen en antwoorden op Internet

Op Internet komen vele zogenaamde FAQ's voor, overzichten van veel gestelde vragen en de antwoorden op die vragen. Henrik Gilvad, de ontwerper van MoonSound, beantwoordt nu FAQ's over MoonSound.

Vraag: Wat betekent FAQ?
Antwoord:
Frequently Asked Questions.

Vertaling door Stefan Boer

Vraag: Waar zijn de jumpers voor?
Antwoord: In de huidige versie van MoonSound heeft alleen de bovenste rij jumpers een functie. Je kunt het zo instellen dat de OPL4 ook via de MSX-AUDIO FM poorten #C0/#C1—en #C2/#C3 want de OPL4 heeft twee maal de MSX-AUDIO FM registers—kan worden aangestuurd. Als je dit doet, kun je met sommige software MoonSound gebruiken als MSX-AUDIO—en eventueel de tweede MSX-AUDIO—maar alleen voor de FM-muziek aangezien de samples bij de OPL4 geheel anders werken dan bij MSX-AUDIO. De OPL4 kan dan nog steeds worden aangestuurd via de normale poorten #C4-#C7.

Dit zijn de jumpers:

	A	B	C
rij 1	o	o	o
rij 2	o	o	o

Alleen rij 1 heeft nu een functie. Verbind A-B om de OPL4 ook door poorten #C0-#C3 te kunnen aansturen (ook #C4-#C7), je kunt MoonSound dan als Music Module zonder samples gebruiken. Verbind B-C om dit uit te schakelen, de OPL4 kan dan alleen via #C4-#C7 worden benaderd.

Sommige programma's kunnen echter vastlopen als zij proberen samples te downloaden naar het MSX-AUDIO sample RAM. Dit komt doordat de OPL4 niet 100% compatible is met de OPL1 (MSX-AUDIO); hij heeft geen ADPCM en ondersteunt daarom niet de handshake bits in het status register. Hierdoor blijft de computer tot het einde der tijden op de OPL4 wachten, waardoor het lijkt alsof de computer vastloopt.

Standaard wordt MoonSound geleverd zonder jumper; dit zou moeten betekenen dat alleen #C4-#C7 kunnen worden gebruikt, maar bij sommige MoonSounds schijnt #C0-#C3 toch ook te werken. Dit is eenvoudig te verhelpen (indien gewenst) door B en C te (laten) verbinden.

Vraag: Wat is de samplefrequentie van MoonSound?
Antwoord: De 'mix'-frequentie is 44.1 kHz. Dit betekent dat alle kanalen 44100 maal per seconde worden berekend en gemixed, ook als sommige kanalen maar 22 of 8 kHz samples gebruiken. De maximale afspeelfrequentie is 44.1 kHz, waarmee in theorie tonen tot 22050 Hz kunnen worden afgespeeld. De filter van MoonSound dempt echter de tonen boven 15 kHz, om ruis bij de hoge frequenties te voorkomen. Normale PC geluidskaarten hebben geen filter of beginnen het signaal ergens tussen 10 en 15 kHz te filteren. De interne filter van de turbo R begint bij 7 à 8 kHz al te filteren. Daarom wordt het geluid van MoonSound niet naar de computer gestuurd; dat zou de geluidskwaliteit enorm verslechteren. De Music Module en Konami SCC hebben geen filter, daarom klinken ze nogal blikkerig. Het geluid van MoonSound is veel warmer omdat de 'rafeltjes' in het geluid worden gladgestreken.

Vraag: Hoe kunnen we MoonSound uitbreiden naar 512 kB SRAM?
Antwoord: Soldeer de SRAM chip los ("P4"). Repareer de kapotte verbinding die naar pin 30 gaat. Verwijder de draad die pin 30 verbindt met pin 32. Plaats een 32 pins 512 kB SRAM chip.

Vraag: Kunnen we DRAM gebruiken om het sample RAM van MoonSound uit te breiden?
Antwoord: Nee, alleen SRAM (Statisch RAM). Dit komt doordat de OPL4 geen 'refresh' uitvoert.

Als iemand nog meer vragen heeft over MoonSound, kan hij al of niet elektronisch contact opnemen met

Henrik Gilvad
Vennemindevej 16, 3tv
DK-2100 Copenhagen
Denemarken
Email: msx@login.dknet.dk

Op het diskabonnement staat de gebruikelijke oogst van Internet MSX nieuws van de afgelopen periode.

SRAM

Als de stroom wegvalt...

SRAM heb je in vele soorten en maten. Van enkele soorten wordt in dit artikel beschreven hoe ze aan zijn te spreken.

De meeste mensen zullen wel weten wat SRAM is. Voor degenen die deze term nog niet kunnen plaatsen: SRAM staat voor Static Random Access Memory. Het is een heel energiezuinige vorm van RAM; zo zuinig dat de inhoud van dit geheugen, in tegenstelling tot gewoon RAM, met behulp van een klein accuutje ook bewaard blijft als de computer uit staat. Deze zuinigheid heeft echter ook een nadeel: het SRAM kan niet in de normale geheugenstructuur van de MSX worden ondergebracht, maar wordt bestuurd via poorten. Dit kunnen de standaard I/O–poorten van de MSX zijn, maar ook worden hiervoor wel bepaalde adressen in één van de (sub-)slots gebruikt. Dit is uiteraard ingewikkelder en langzamer dan de gewone geheugenstructuur.

Klokchip

Het meest voorkomende SRAM bevindt zich in de klokchip van de MSX2 en hoger. Dit geheugen is vrij beperkt: het biedt ruimte aan tijd, datum, scherminstellingen en prompt, password of title, maar ook aan een aantal ongebruikte plaatsen. Daarnaast is de 16 kB SRAM uit de FS-A1ST en GT, de MSX turbo R computers van Panasonic, erg bekend. Ik heb begrepen dat de MSX2 en MSX2+ computers van Panasonic ook SRAM bevatten, maar zeker weten doe ik dit niet. Het SRAM wordt gebruikt door de interne ROM software. In de GT kan het ook als SRAMdisk worden aangesproken. Ten slotte wordt het vaak gebruikt om Europese karaktersets in te laden.

FM-PAC en 4 kB catridges

Dan komen we op de FM-PAC, ook van Panasonic. Deze cartridge bevat naast de MSX-music ook een 8 kB groot SRAM, meestal gebruikt om spelsituaties in op te slaan. Ongeveer voor hetzelfde doel is de Snatcher cartridge van Konami, die naast een SCC ook SRAM bevat; hoeveel is mij onbekend. Tot slot zijn er nog de specifieke SRAM cartridges, die in de begindagen van MSX voor gegevensopslag werden gebruikt, de Sony HBI-55 en de technisch gelijke Yamaha UDC-01, van 4 kB. De HBI-55 wordt alleen direct ondersteund door de interne ROM-software in Sony MSX1 computers. Ook is het op deze computers mogelijk om een BASIC-programma op te slaan in het SRAM met `SAVE "CAT:"`. Verder bestaan er bovendien SRAMdiskcartridges van 32 kB.

Lezen en schrijven

Na dit overzicht komen we bij de belangrijkste vraag: hoe kan ik het SRAM aanspreken c.q. nuttig maken? Zelf bezit ik een MSX turbo R ST en een HBI-55. Deze zal ik hier dan ook bespreken, net als het SRAM uit de klokchip. Omdat ik denk dat de meeste MSX turbo R kopers zulke freaks zijn dat ze zelf wel uit weten te vinden hoe het SRAM werkt, zal ik het SRAM van de MSX turbo R minder uitgebreid bespreken dan dat van de klokchip en de HBI-55. Wat voor deze laatste cartridge geldt, zou ook van toepassing moeten zijn op de Yamaha UDC-01.

Sony Data Cartridge HBI-55

Het lezen en schrijven van de HBI-55 gebeurt via de standaard I/O-poorten. Dit heeft als voordeel dat het ook vanuit BASIC kan gebeuren met het commando OUT en de functie `INP`. Eerst even wat uitleg: het IC dat het lezen en schrijven van het SRAM regelt, heeft vier registers: twee adresregisters, een data- en een controlregister.

De functies van de adresregisters en het dataregister mogen duidelijk zijn; de waarde die naar het controlregister geschreven wordt, bepaalt of we willen lezen of schrijven. De adresregis- ➠

LISTING

```
10 ' SRAM.BAS - voorbeeld gebruik            0
20 '           SRAM van TurboR               0
30 '                                         0
40 '           door Bjorn Lammers            0
50 '                                         0
60 CLEAR 200,&HBFFF                         67
70 BLOAD "SRAMRD.BIN": BLOAD "SRAMWR.BIN"  150
80 DEF USR0=&HC003: DEF USR1=&HC100         54
90 AD=&HC000: DT=&HC002                     93
100 CLS                                    253
110 INPUT "Adres";X: PRINT                  49
120 POKE AD,X MOD 256: POKE AD+1,X\256     104
130 PRINT "(R)ead or (W)rite? ";           182
140 I$=INPUT$(1): PRINT I$: PRINT          246
150 IF INSTR("Ww",I$) THEN GOTO 200         74
160 IF INSTR("Rr",I$) THEN GOTO 180        160
170 GOTO 130                                43
180 X=USR0(0): PRINT PEEK(DT)               26
190 I$=INPUT$(1): GOTO 100                  20
200 INPUT "Data";X: PRINT: POKE DT,X       173
210 X=USR1(0): PRINT "Geschreven..."         2
220 I$=INPUT$(1): GOTO 100                   7
```

SRAM.BAS

ters zijn aangesloten op de poorten &HB0 en &HB1. In &HB0 komen de laagste acht adresbits, in de laagste vier bits van &HB1 komen de hoogste vier adresbits. Bovendien moet bit 6 altijd 1 zijn en bepaalt bit 7 of er gelezen (1) of geschreven (0) gaat worden.

Het dataregister is op poort &HB2 aangesloten; dit is het enige register dat zowel geschreven als gelezen kan worden. Het controlregister ten slotte bevindt zich op poort &HB3. Dit register moet om te schrijven de waarde &h80 bevatten; om te lezen de waarde &H89. U zult misschien opmerken dat er twee keer aangegeven wordt of er gelezen of geschreven gaat worden; dat komt doordat zowel aan het controller IC als aan het eigenlijke SRAM duidelijk gemaakt moet worden wat we willen.

Laten we nu eens een byte naar het SRAM gaan schrijven. Stel, we willen de waarde &H56 op adres &H03D1 plaatsen. Allereerst moeten we het controlregister op schrijven zetten:

```
OUT &HB3,&H80
```

Vervolgens moet het adres naar de controller. Eerst de laagste acht bits:

```
OUT &HB1,&HD1
```

Daarna de hoogste vier, met bit zes op één en bit zeven op nul:

```
OUT &HB2,&H03 OR &B01000000
```

Ten slotte schrijven we de data:

```
OUT &HB2,&H56
```

Nu bevat het SRAM adres &H03D1 de waarde &H56; om dat te controleren gaan we het teruglezen. Het controlregister moet dan op lezen gezet worden:

```
OUT &HB3,&H89
```

Vervolgens het adres:

```
OUT &HB0,&HD1
OUT &HB1,&H03 OR &B11000000
```

Ten slotte kunnen we het adres in een variabele inlezen met:

```
A=INP(&HB2)
```

Als alles goed is gegaan, bevat de variabele A nu de waarde &H56. Listing 1 vat dit alles nog eens overzichtelijk samen.

MSX turbo R GT

Vervolgens bekijken we het SRAM van de MSX turbo R. Dit wordt niet rechtstreeks via de poorten aangesproken, maar op een manier die lijkt op de manier waarop Konami's SCC chip aangesproken wordt: via een aantal adressen van een bepaald subslot. Omdat het lezen en schrijven in page 1 moet plaatsvinden, kan het SRAM niet direct vanuit BASIC aangesproken worden. Het is natuurlijk wel mogelijk een machinetaalroutine te schrijven die het gewenste adres leest of beschrijft, bijvoorbeeld als MemMan TSR.

Om het SRAM aan te spreken moet eerst gekozen worden tussen de twee blokken van elk 8 kB. Dit gebeurt door de waarde 128 voor blok 1 of 129 voor blok 2 naar adres &H6800 in subslot 3-3 te schrijven. Kijk in het kader bij Assembly 1.

Vervolgens kunnen we het SRAM lezen of schrijven vanaf adres &H4000, alweer in subslot 3-3. Kijk om te schrijven of te lezen naar Assembly 2 en 3. Tot slot moet de waarde &H0C naar adres &H6800 in slot 3-3 worden geschreven: zie hiervoor de listing Assembly 4.

Met behulp van deze routine is het goed mogelijk om een toepassing te maken die gebruik maakt van opslag van gegevens in het SRAM; zie de bestanden op het diskabonnement. Hierbij moet wel aangetekend worden dat bij gebruik van de interne software, de gegevens die in het SRAM staan, gewijzigd kunnen worden.

Assembly Routines

Assembly 1

```
WRSLT   EQU &H0014          ; BIOS routines
RDSLT   EQU &H000C

        LD E,BlokNr         ; 128=blok 1, 129=blok 2
        LD HL,&H6800
        LD A,&B10001111     ; Subslot 3-3
        CALL WRSLT          ; Schrijf E naar HL in slot A
```

Assembly 2

```
        LD E,Data           ; Het te schrijven byte
        LD HL,Wr_Adr+&H4000 ; Het adres, plus &H4000
        LD A,&B10001111     ; Het slot ID
        CALL WRSLT
```

Assembly 3

```
        LD HL,Rd_Adr+&H4000
        LD A,&B10001111
        CALL RDSLT       ; Lees inhoud adres HL in slot A in A
```

Assembly 4

```
        LD E,&H0C
        LD HL,&H6800
        LD A,&B10001111
        CALL WRSLT
```

De klokchip

Dan komen we aan de klokchip van MSX2 en hoger. Het SRAM in deze chip bestaat uit vier banken; elke bank bevat dertien geheugenplaatsen van elk vier bits, een zogenaamde nibble. Het gebruik van de geheugenplaatsen is als volgt:

	Bank 0
0	Seconden, eenheden
1	Seconden, tientallen
2	Minuten, eenheden
3	Minuten, tientallen
4	Uren, eenheden
5	Uren, tientallen
6	Dag van de week
7	Dagnummer, eenheden
8	Dagnummer, tientallen
9	Maand, eenheden
A	Maand, tientallen
B	Jaar, eenheden
C	Jaar, tientallen

	Bank 1
0	Ongebruikt
1	Ongebruikt
2	Minuten, eenheden (alarm)
3	Minuten, tientallen (alarm)
4	Uren, eenheden (alarm)
5	Uren, tientallen (alarm)
6	Dag van de week
7	Dagnummer, eenheden (alarm)
8	Dagnummer, tientallen (alarm)
9	Ongebruikt
A	12 uurs of 24 uurs klok
B	Schrikkeljaarteller
C	Ongebruikt

	Bank 2	
0	ID; 1010 = SRAM geïnitialiseerd	
1	Set Adjust X	
2	Set Adjust Y	
3	Default scherm 0 of 1; interlace mode	
4	Width, least significant nibble	
5	Width, most significant nibble	
6	Voorgrondkleur	
7	Achtergrondkleur	
8	Borderkleur	
9	Toetsklik, key on/off, printer mode, cassette snelheid 1200/2400 baud	
A	Beeptoon en volume	
B	Titelkleur	
C	Landcode:	
	0	Japan
	1	USA
	2	Internationaal
	3	Groot Brittannië
	4	Frankrijk
	5	Duitsland
	6	Italië
	7	Spanje
	8	Arabië
	9	Korea
	A	Rusland

	Bank 3 om te lezen	
0	ID	
	0	Title
	1	Password
	2	Prompt
1 - C	6 bytes voor title of prompt	

LISTING

```
10 ' HBI55.BAS door Bjorn Lammers                    0
20 ' Aansturen van                                   0
30 ' Sony Data Cartridge                             0
40 '                                                 0
50 ' Schrijven                                       0
60 INPUT "Adres";AD                                 24
70 INPUT "Data";DT                                 172
80 ' Control register                                0
90 OUT &HB3,&H80                                   105
100 ' Adres laag                                     0
110 OUT &HB0,AD AND &B11111111                      49
120 ' Adres hoog                                     0
130 OUT &HB1,(AD\256) OR &B01000000                 59
140 ' Data                                           0
150 OUT &HB2,DT                                    180
160 ' Lezen                                          0
170 INPUT "Adres";AD                               116
180 ' Control register                               0
190 OUT &HB3,&H89                                  185
200 ' Adres laag                                     0
210 OUT &HB0,AD AND &B11111111                      50
220 ' Adres hoog                                     0
230 OUT &HB1,(AD\256) OR &B11000000                 88
240 ' Lees data                                      0
250 DT=INP(&HB2)                                    11
260 PRINT "Data: &H"+HEX$(DT)                      146
270 END                                            185
```

HBI55.BAS

Bij gebruik van een password worden deze twaalf geheugenplaatsen op een iets ingewikkeldere manier gebruikt; het password wordt dan gecodeerd opgeslagen.

Zoals je ziet zijn bijna alle plaatsen bezet; alleen in bank 1—alarmtijd en datum—zijn nog wat plaatsen vrij. Overigens wordt de alarmtijd bijna nooit gebruikt en het is dus vrij veilig om hier data te bewaren. Er schijnen spellen te zijn die er de laatste spelstand opslaan.

Het aanspreken van dit SRAM vanuit een machinetaal programma is vrij eenvoudig, omdat er twee speciale BIOS-routines voor in de SubROM zitten: RedClk en WrtClk.

	RedClk - &H01F5
In	C = Bank in high nibble, adres in low nibble
Uit	A = Gelezen data in low nibble
Verandert	F

	WrtClk - &H01F9
In	C = Bank in high nibble, adres in low nibble A = Te schrijven data in low nibble
Verandert	F

Tot slot

Misschien dat iemand nog eens een artikel kan schrijven over het SRAM in de Panasonic FM-PAC en de Konami Snatcher; zelf heb ik geen van beide en het is voor mij dan ook niet mogelijk hier iets zinnigs over te zeggen. De andere SRAM cartridges zijn voor zover ik weet zo zeldzaam dat het weinig zin heeft hier een artikel over te schrijven. Overigens stond er op de MiLC-diskette bij het diskabonnement van MCCM 71 ook een wat uitgebreidere technische uitleg over de Sony HBI-55.

Bjørn Lammers

❑

Van Freddy Groen ontvingen wij een machinetaalprogrammaatje waarmee het SRAM van de FM-PAC eenvoudig is te bekijken en veranderen. In een van de volgende nummers zullen wij zijn listing plaatsen met een kleine uitleg.

BASIC technieken

Hybride – 1

Na het artikel van Marco Soijer neemt nu—zoals de vorige keer al aangekondigd—Stefan het over en we gaan weer BASIC combineren met ML. Daarvoor moet wel eerst de geheugenindeling onder BASIC bekend zijn.

MSX BASIC biedt een heel scala aan mogelijkheden om BASIC programma's te laten samenwerken met routines in machinetaal. De bekendste zijn USR en CALL. Deze en andere mogelijkheden zullen in de komende afleveringen van BASIC technieken uitgebreid worden besproken. Ook als je erg weinig van machinetaal weet, is deze serie interessant: het zal ongetwijfeld wel eens voorkomen dat je een machinetaalroutine die door iemand anders is geschreven in je eigen BASIC programma's wilt gebruiken. Bijvoorbeeld de afspeelroutine van een muziekprogramma. Zonder de nodige kennis over CLEAR en dergelijke zul je dan al gauw met vastlopers worden geconfronteerd.

Als BASIC programmeur hoef je je normaal gesproken geen zorgen te maken over het geheugen. De BASIC interpreter regelt alles netjes, en als je teveel geheugen gebruikt, meldt hij dat met een keurige foutmelding. Je kunt dan proberen het probleem op te lossen; ook daar zal ik nog nader aandacht aan besteden. Mocht dat niet lukken, dan ben je tegen de geheugenbeperkingen van BASIC opgelopen en zul je grover geschut, zoals VAR.TSR, in stelling moeten brengen.

Als je machinetaal in een BASIC omgeving toepast, zul je ervoor moeten zorgen dat de machinetaalroutine en de BASIC interpreter elkaar niet in de weg zitten. Je kunt de ruimte die de BASIC interpreter gebruikt, beperken door het veranderen van adressen in het systeemgebied. Ik zal voor de volledigheid nu de gehele geheugenindeling onder BASIC de revue laten passeren.

LISTING

```
100 ' WORKAREA.BAS                                            0
110 '                                                         0
120 DEFFN P$(X)="&H"+HEX$(PEEK(X)+256*PEEK(X+1))             11
130 PRINT"BOTTOM:  ";FNP$(&HFC48)                           138
140 PRINT"TXTTAB:  ";FNP$(&HF676)                           223
150 PRINT"VARTAB:  ";FNP$(&HF6C2)                           181
160 PRINT"ARYTAB:  ";FNP$(&HF6C4)                            53
170 PRINT"STREND:  ";FNP$(&HF6C6)                             9
180 PRINT"STKTOP:  ";FNP$(&HF674)                           171
190 PRINT"FRETOP:  ";FNP$(&HF69B)                           166
200 PRINT"MEMSIZ:  ";FNP$(&HF672)                           186
210 PRINT"HIMEM :  ";FNP$(&HFC4A)                           125
```

WORKAREA.BAS

Hexadecimale notatie

Het is gebruikelijk om adressen in het geheugen in hexadecimale vorm te noteren. In BASIC kun je zo'n getal herkennen aan de tekens &H die voor elk hexadecimaal getal staan. Het hexadecimale stelsel is zestientallig, naast de cijfers 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 en 9 worden ook de letters A, B, C, D, E en F gebruikt. A staat voor 10, B voor 11, enzovoort: F staat dus voor 15. Een complete bespreking van het hexadecimale stelsel valt buiten het bestek van deze cursus. Verder is het nog belangrijk om te weten dat adressen bij de Z80 uit twee bytes bestaan, een laag deel en een hoog deel. Deze staan in voor ons vreemde volgorde in het geheugen, namelijk eerst de lage byte en dan de hoge byte. Om het adres uit te rekenen, moet je de hoge byte met 256 vermenigvuldigen en dan de lage byte er bij optellen. Het werken met hexadecimale getallen is zo gemakkelijk, omdat de lage byte precies de twee 'lage' cijfers van het hexadecimale getal is en de hoge byte gelijk is aan de twee 'hoge' cijfers van het getal in hexadecimale notatie. Het adres &HF3D0 vanaf adres &HC000 in het geheugen zetten, gebeurt dus eenvoudigweg met de twee volgende POKE's:

```
POKE &HC000,&HD0
POKE &HC001,&HF3
```

Dus altijd eerst het lage deel en dan het hoge deel. In tegenstelling tot onze gebruikelijke notatie, komt het minst belangrijke dus voorop. De POKE's zelf mogen normaal wel in andere volgorde gegeven worden, maar de notatie hierboven is ingeburgerd geraakt.

Geheugenindeling onder BASIC

De geheugenindeling wordt bepaald door een aantal systeemvariabelen, adressen die in het systeemgebied zijn opgeslagen. Ik zal deze adressen aanduiden met de officiële benamingen van ASCII. Het gaat om de volgende adressen:

```
BOTTOM   &HFC48
TXTTAB   &HF676
VARTAB   &HF6C2
ARYTAB   &HF6C4
STREND   &HF6C6
STKTOP   &HF674
MEMSIZ   &HF672
FRETOP   &HF69B
HIMEM    &HFC4A
```

We kunnen de waarde van BOTTOM nu als volgt op het scherm zetten:

```
PRINT HEX$(PEEK(&HFC48)+256
            *PEEK(&HFC49))
```

Zoals je ziet, inderdaad de inhoud van de hoge byte maal 256 plus de inhoud van de lage byte. De listing in het kader zet de waarden van alle systeemvariabelen op het scherm. In regel 100 wordt een functie gedefinieerd die een adres uit het geheugen leest en omzet naar een hexadecimale string. Let op de sterke gelijkenis met de hierboven gegeven opdracht met BOTTOM.

(BOTTOM) versus BOTTOM

Het totale gebruikersgebied begint bij (BOTTOM) en eindigt bij (HIMEM)-1. Ik gebruik haakjes om verwarring te voorkomen: met (BOTTOM) geef ik aan de inhoud van de systeemvariabele met de naam BOTTOM te bedoelen. Dit is overigens de normale notatie in Z80 assembly.

Hier zit meteen de gemeenste adder onder het gras: dit geldt alleen met zekerheid als de computer net is opgestart! Alleen dan bevat HIMEM de werkelijke top van het gebied dat je mag gebruiken voor BASIC- en ML-programma's. Het gebied vanaf HIMEM—vlak na opstarten—tot &HF380 wordt gebruikt door Disk BASIC; op adres &HF380 begint het gewone systeemgebied. Je mag het systeemgebied in geen geval overschrijden: dit kan niet alleen tot vastlopers leiden, maar ook tot verminking van de data op een diskette. Het gevaarlijke is dat het effect bij verschillende computers ook weer verschillend kan zijn, denk dus niet: 'Daar staat bij mijn computer toch altijd een 0, dus ik mag het best gebruiken.' Dit klinkt misschien heel dom, maar ik kom het in de praktijk helaas maar al te vaak tegen.

(BOTTOM) is bij MSX2 altijd &H8000. De waarde van (HIMEM) vlak na het opstarten wisselt en is afhankelijk van de versie van Disk BASIC en het aantal en soort (logische) diskdrives. Door met CTRL ingedrukt op te starten, kun je in Disk BASIC 1.0 de hoeveelheid vrij geheugen met een paar kilobyte laten toenemen, doordat dan de logische B-drive wordt afgekoppeld.

Het BASIC programma begint bij (TXTTAB), zoals we de vorige keer hebben gezien. Vlak na het opstarten geldt (TXTTAB) = (BOTTOM) + 1, maar dat mag rustig worden gewijzigd. Omdat veel programma's ervan uitgaan dat (TXTTAB) gelijk is aan &H8001, is het wel verstandig om aan het eind van het programma de oude situatie weer te herstellen. (VARTAB) geeft het begin van de variabelentabel aan en (ARYTAB) het begin van de tabel met arrays. Voeg maar eens een regel 125 in WORKAREA.BAS toe, waarin je bijvoorbeeld een variabele een waarde geeft om een array met DIM te definiëren. Je zult zien dat de waarden van VARTAB en ARYTAB nu zullen veranderen.

Na de arraytabel volgt de vrije ruimte van BASIC. Deze wordt aan de bovenkant begrensd door de stack. De stack wordt in BASIC vooral gebruikt voor GOSUB en FOR. Probeer het volgende programma maar eens:

```
10 GOSUB 10
```

De computer zal na een tijdje een Out of memory foutmelding geven, omdat het hele vrije gebied is opgebruikt. Bij elke GOSUB zet de BASIC interpreter namelijk iets op de stack. Dit gebied wordt ook gebruikt voor het inladen van grafische BLOAD en COPY files. Ik zal daar later nog een opmerking over maken. De grootte van de vrije ruimte kan in BASIC worden opgevraagd met

```
PRINT FRE(0)
```

Dit is de totale vrije ruimte die nog voor een langer BASIC programma, meer variabelen of meer arrays kan worden gebruikt. Als deze waarde erg klein is, kunnen er ook problemen optreden; voor elke GOSUB of FOR is er immers ruimte op de stack nodig.

De stack begint op (STKTOP) - 1 en groeit naar beneden aan. (STKTOP) is het begin van het stringgebied. Hierin wordt de inhoud van stringvariabelen opgeslagen. De gegevens van de stringvariabelen zelf staan overigens in de variabelentabel. Ook is dit de werkruimte voor het uitvoeren van bewerkingen met strings. Als deze ruimte te krap is, zullen stringoperaties trager worden. Het is daarom verstandig om de stringruimte aan de grote kant te nemen als dat mogelijk is. De grootte van het stringgebied kan worden ingesteld met de eerste parameter van het commando CLEAR, daarover later meer. (FRETOP) geeft het begin van het nog ongebruikte gedeelte van het stringgebied aan.

(MEMSIZ) is het begin van het File Control Block. Er is altijd minimaal één zo'n block aanwezig voor LOAD, SAVE, BLOAD, et cetera. Verder is er een blok voor elke file die in BASIC kan—met OPEN AS #1 en dergelijke—worden geopend. Dit aantal is maximaal vijftien en kan worden ingesteld met MAXFILES. Standaard geldt MAXFILES=1. Als je geen bestanden gebruikt, kun je MAXFILES op 0 zetten om 267 bytes per File Control Block te besparen.

De ruimte die begint bij de huidige waarde van (HIMEM) en eindigt bij de waarde van (HIMEM)-1) - 1 bij het opstarten van de computer, is vrij voor machinetaalprogramma's. De waarde van HIMEM kan worden ingesteld met de tweede parameter van het CLEAR commando. Het is sterk af te raden om direct op adres &HFC4A en &HFC4B te gaan POKE'n, omdat met een CLEAR meteen ook alle andere systeemvariabelen worden aangepast. Bij een CLEAR veranderen doorgaans alle andere systeemvariabelen namelijk ook.

CLEAR commando

Zoals uit het bovenstaande duidelijk is geworden, kan het CLEAR-commando worden gebruikt om de grootte van het stringgebied te bepalen en/of een gedeelte van het gebruikersgebied voor machinetaalroutines te reserveren. Bovendien wordt met een CLEAR het hele gebruikersgebied behalve het BASIC programma, gewist. Je kunt een CLEAR daarom niet in een subroutine gebruiken: het terugspringadres dat de interpreter bij RETURN nodig heeft, is dan immers verdwenen! De syntax van het CLEAR commando is als volgt:

```
CLEAR [stringruimte]
   [,gewenste HIMEM]
```

De defaultwaarde voor de stringruimte is 200. Dit is aan de krappe kant. Als je strings gebruikt in je BASIC programma, kan het dus zeker geen kwaad om aan het begin een CLEAR commando met een grotere stringruimte op te nemen. De interpreter gaat slordig om met het stringgeheugen, omdat hij anders te langzaam wordt; het stringgeheugen wordt daardoor een gatenkaas. Als het stringgeheugen 'vol' is, kan er ruimte worden vrijgemaakt door de gaten in de kaas op te vullen. Dit heet de garbage collection. Bij een grote hoeveelheid strings kan dit behoorlijk wat tijd in beslag nemen, soms zo lang dat het lijkt of de computer hangt. Druk dan niet meteen op reset maar wacht even; langer dan een minuut zal het nooit duren.

De tweede parameter van CLEAR wordt in het door mij geprezen Sony BASIC handboek helaas onjuist beschreven met *'het hoogste geheugenadres voor gebruik in BASIC'*. Dit is niet juist, (HIMEM) is het eerste geheugenadres

dat niet meer door BASIC wordt gebruikt. Dit staat in wel meer boeken verkeerd; het wordt dan ook door vrijwel iedereen fout gedaan.

Stel, we hebben een machinetaalroutine die begint op adres `&HD000` en we hebben 500 bytes nodig voor strings. Het juiste `CLEAR`-commando is dan:

```
CLEAR 500,&HD000
```

Hele volksstammen gebruiken `&HCFFF` —tot voor kort ook ondergetekende— het scheelt gelukkig maar één byte en het kan geen kwaad.

De belangrijkste les van dit artikel is: gebruik altijd `CLEAR` als je BASIC en ML laat samenwerken. Als je BASIC programma maar klein is, zal het zonder `CLEAR` vaak best goed gaan, zolang je de stack maar niet in de weg zit. Maar dan gaat het bijvoorbeeld fout als je een plaatje inlaadt met `BLOAD`: zonder `CLEAR` wordt je zojuist ingeladen ML programma zonder pardon als laadbuffer gebruikt en dus overschreven. Als je altijd een `CLEAR` gebruikt—en natuurlijk wel de juiste `CLEAR`—zal het in iedere situatie goed werken.

Nou ja, altijd? Je kunt met `CLEAR` er wel voor zorgen dat je machinetaalroutines geen last hebben van BASIC, maar het is een stuk moeilijker om te garanderen dat je machinetaalroutines het systeemgebied niet overschrijven. Het begin van het systeemgebied is immers alleen vast te stellen als er niet eerder een `CLEAR` is gegeven. Een net programma controleert voor het inladen van een machinetaalroutine of er wel voldoende ruimte is. Stel, de machinetaalroutine begint op adres `&HD000`, loopt tot en met adres `&HD13E` en staat als PROG.BIN op de disk.

Je kunt hem nu het beste als volgt inladen:

```
IF PEEK(&HFC4A) + 256*PEEK(
&HFC4B) < &HD13E THEN ERROR
7 ELSE CLEAR ,&HD000: BLOAD
"PROG.BIN"
```

Foutmelding 7 is Out of memory. Zoals je ziet, kan de grootte van het stringgebied ook worden weggelaten. Het nadeel van deze methode is zoals gezegd dat een vorig programma ook al een `CLEAR ,&HD000` gegeven zou kunnen hebben; dit programma geeft dan een `Out of memory`, terwijl er waarschijnlijk wel genoeg geheugen is. Een oplossing hiervoor zou het bewaren en aan het eind weer herstellen van `HIMEM` zijn. Helaas kan dit niet in een variabele: die wordt immers gewist door een `CLEAR`. En om het nu zomaar ergens in het systeemgebied te zetten is ook niet erg netjes en kan bovendien problemen geven.

Een manier om dit probleem te omzeilen is de machinetaalroutines **onder** het BASIC programma te zetten, tussen `(BOTTOM)` en `(TXTTAB)` dus. Zoals we de vorige keer hebben gezien, is het eenvoudig om het BASIC startadres `(TXTTAB)` te verhogen. De ruimte die dan ontstaat, zal nimmer door de BASIC interpreter worden gebruikt en het systeemgebied kan niet worden overschreven. Indien er nog een `CLEAR` van een vorig programma actief was, kan dit nog steeds problemen geven, bijvoorbeeld omdat er dan niet meer genoeg ruimte vrij is voor het BASIC programma, of sterker nog, `(HIMEM)` zelfs lager is gezet dan je `(TXTTAB)` wilt zetten!

Er is echter ook 'achter' de BASIC interpreter nog RAM dat helemaal niet door BASIC kan worden gebruikt, en ook daar kunnen ML routines worden gezet. De logischste manier daarvoor is in de vorm van `CALL` statements, maar er zijn ook andere manieren. Dit en meer in volgende delen van deze serie.

Stefan Boer

Postbus 178
1530 AD Wormer

e-mail: sboer@econ.vu.nl

❑

Editor Leprechaun

Hieronder volgt een beknopte uitleg van de verschillende bouwelementen. Zie voor een afbeelding daarvan de volgende pagina linksonderaan.

- **Gras:** zachte ondergrond: granaten exploderen niet als ze erop vallen en het verdwijnt als u er overheen loopt.
- **Metalen muur:** harde muur, bestand tegen granaten.
- **Zandloper:** behalve Leprechaun staat alles enkele seconden stil.
- **Triple Soft-logo:** verzamel ze allemaal om de uitgang te openen.
- **Granaat:** explodeert als het op een harde ondergrond valt. De vier omringende blokken exploderen mee (met uitzondering van metalen blokken).
- **Ballon:** beweegt omhoog. Kan stenen, logo's en granaten meenemen. Zakt weer indien er meerdere objecten op rusten.
- **Lopende band:** beweging alleen mogelijk in de richting van de pijlen.
- **Uitgang:** opent indien alle logo's verzameld zijn.
- **Leprechaun:** de hoofdpersoon.
- **Muur:** 'zachte' muur, verdwijnt bij explosie.
- **Eenrichtingsweg:** beweging alleen mogelijk in de richting van de pijlen.
- **Spiegel:** zet het hele veld op zijn kop.

Overige opties...

- **Start:** speel het zojuist ontworpen veld.
- **Diskette:** hieronder zitten de twee opties LOAD en SAVE verborgen, voor het laden en bewaren van een setje velden.
- **Stoppen:** ga terug naar het menu.

...en toetsen

Met [F1] wordt het bouwelement onder de witte cursor het actieve bouwelement gemaakt. Gebruik [F2] om een kopie van het veld in het geheugen op te slaan en [F3] om de inhoud van dit geheugen weer naar het huidige veld te kopiëren. De [DEL] gebruikt u om het bouwelement onder de cursor te wissen.

❑

Leprechaun

Het Ierse broertje van Brisky

Op de extra disk van het diskabonnement staat het nieuwe puzzelspel van Erik van Bilsen. In het kader hiernaast en op deze pagina staat een beknopte uitleg van het spel en de ingebouwde editor.



Het heeft even geduurd, maar het Ierse kaboutertje Leprechaun (spreek uit: lè-pruh-kon) heeft dan toch zijn weg naar de digitale bijlage gevonden. Het spel werkt op MSX2-computers met minimaal 128 kB RAM, 128 kB VRAM en met MSXDOS 1.x, **maar géén MSXDOS 2.x**. Aangezien DOS geen public domain is zult u het er zelf op de diskette bij moeten zetten. Aanwijzingen op schijf.

Velden spelen...

Het doel van het spel is het 'hoofdveld' uit te spelen. In dit hoofdveld, waar u telkens naar terugkeert, bevinden zich honderd klavertjes-vier. Elk klavertje stelt een van de honderd velden voor. Telkens als u een klavertje pakt, moet u het bijbehorende veld spelen. U kunt dus zelf enigszins bepalen in welke volgorde u de velden wilt spelen. Zit u in een veld vast, toont u uw kamikaze-talenten met ESC. Naast de mogelijkheid om het veld opnieuw te spelen, kunt u ook een ander level of muziekje kiezen, of terugkeren naar het menu. Vanuit dit menu kunt u maximaal tien spelstanden opslaan en op een later tijdstip weer opvragen. Ook kunt u een set van tien velden laden door de optie 'velden laden' te kiezen. U kunt zelf velden maken door de optie 'editor' te kiezen.

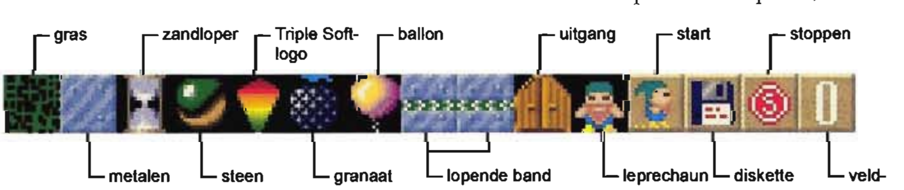
...en velden ontwerpen

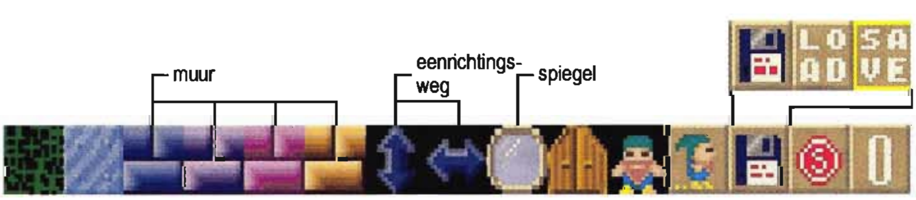
U komt dan in een leeg editvenster met alleen een menubalk onderaan. Hierop staan icoontjes die worden uitgelegd in het kader links. Aangezien niet alle elementen op één balk passen, wisselt u met SELECT tussen de twee menubalken. U maakt velden in setjes van tien stuks. Met 0 – 9 gaat u naar het betreffende veld in de set. Met + (of –) en – gaat u respectievelijk een veld verder of terug.

Met de cursortoetsen beweegt u de witte cursor in het veld. Wanneer u daarbij de SHIFT ingedrukt houdt, beweegt u de gele cursor in de menubalk. Wanneer deze menu-cursor op een bouwelement staat, kunt u met een druk op de spatiebalk het betreffende element plaatsen in het veld op de plaats van de witte cursor. Indien de menu-cursor op een van de andere opties staat, wordt met een druk op de spatiebalk de betreffende optie uitgevoerd.

Veel speel- en ontwerpplezier

Erik van Bilsen

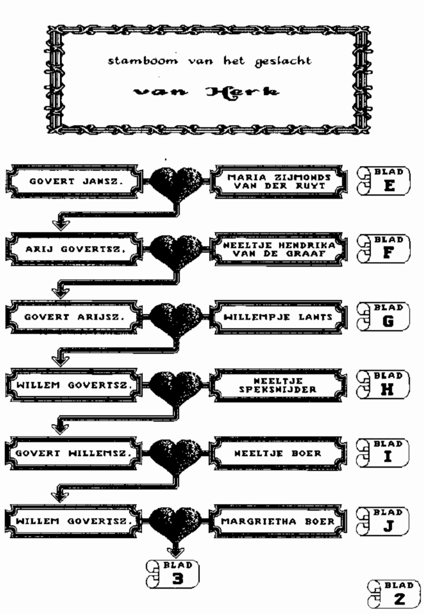




Stambomen op MSX

Hobby's combineren

Na postzegelen een andere hobby die goed valt te combineren met de MSX–hobby. Na een speurtocht naar je wortels, zijn de resultaten van dat genealogische onderzoek goed met DP te presenteren.



Genealogie is de tak van de wetenschap die zich bezighoudt met de verwantschap tussen mensen. Genealogie wordt vaak geassocieerd met oude mannetjes die op een stoffige rommelzolder tussen stapels paperassen op zoek zijn naar gegevens over hun voorouders. Het is een methode die vroeger inderdaad vaak werd toegepast, en heel soms nog wel eens nodig is om bepaalde gegevens boven tafel te krijgen.

Mannelijke lijn

De grote vraag die iemand zich stelt als hij wil beginnen met onderzoek naar de eigen familie is: 'Hoe kom ik aan de juiste gegevens?' Om met de juistheid van de gegevens te beginnen: genealogisch onderzoek is meestal gericht op het ontdekken van de mannelijke lijn (stamboom) die leidt naar de oudst bekende voorvader. Dit met excuses aan de feministes onder ons, waarschijnlijk vindt deze registratiemethode zijn oorsprong in het gebruik van de stamboom in de Bijbel, waar de mannelijke lijn naar Christus wordt beschreven. Kinderen kregen van vroeger uit de naam van hun vader. Veel Nederlandse achternamen zijn hierop gebaseerd; bijna iedereen is bekend met het feit dat Jansen vroeger Janszoon (Jansz.) was. Behalve het onderzoek naar de stamboom, vinden veel mensen het ook een uitdaging om zijtakken van deze stamboom te onderzoeken.

Kwartierstaat.

In tegenstelling tot een stamboom, bevat een kwartierstaat gegevens over de voorouders van zowel de man als de vrouw. Deze kwartierstaten zijn vaak te bezichtigen in de oude kastelen, meestal compleet met fraai uitgedoste familiewapens van voorgaande geslachten.

Onderzoek naar de eigen stamboom begint meestal met onderzoek in de directe familie. Indien de (groot)ouders nog in leven zijn, kunnen deze veelal namen noemen van hun ouders en meestal ook de geboortedata. Deze data zijn vaak van belang om de ouders van de nagevraagde voorouders op te speuren.

Achternaam

Bij keizerlijk decreet van 18 augustus 1811 werd bepaald dat een ieder die nog geen achternaam had, er één moest aannemen. Aangezien deze eis afkomstig was van de bezetter—Napoleon—liep niet iedereen over van enthousiasme. Sommigen namen later vermaard geworden achternamen aan als Poepjes en Naaktgeboren: het was toch maar voor tijdelijk. Uiteindelijk werd, na een verlengperiode in 1825 bij Koninklijk Besluit, wet dat iedereen een achternaam diende te hebben. Had Henk Janszoon er nog geen, dan heette Henk in het vervolg Jansen of Janssen.

Genealogisch Bureau

Berustten al deze gegevens over onze achternamen in het begin bij de diverse gemeentes, sinds zeer lange tijd zijn al deze gegevens beschikbaar bij het Centraal Genealogisch Bureau in Den Haag. Onze achternamen komen niet alleen voor in geboorteregisters, maar ook in overlijdens- en huwelijksregisters. Al deze registers worden bewaard bij het eerder genoemde bureau en zijn voor iedereen toegankelijk.

Voor 1811 werden echter ook al vaste achternamen gevoerd. Het was rond het jaar 1100 hoofdzakelijk de adel die een vaste achternaam had. Wegens bewezen diensten aan een vorst, kreeg men een stuk land erfelijk in leen, waarop vaak een sterkte (kasteel) werd gebouwd, waar men heer (de baas) was. Zo kreeg de zoon van de heer van Delden, na het overlijden van of afstaan van de macht door z'n vader, ook de titel (naam) heer van Delden.

Vrije boeren die van een kasteelheer wegens hun verdienste erfelijk vrij waren gesteld van pacht, vernoemden zich vaak naar de naam van hun hoeve of landerij. Vooral in de oostelijke en zuidelijke provincies treft men nog tal van namen die hierop wijzen.

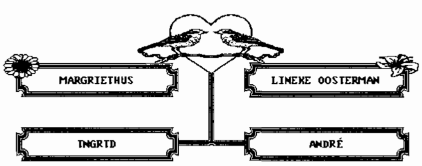
Met de opkomst van de steden kwamen achternamen hoe langer hoe meer in gebruik; iets wat vooral in grote steden op den duur bijna een plicht was om zich van de duizend andere Jannen of Pieten te onderscheiden. Een achternaam was en is in feite niet meer dan een teken ter onderscheiding van anderen.

Het bijhouden van geboorte- (of doop), huwelijks- en overlijdensregisters werd in die jaren uitgevoerd door de kerk. Dit was goed mogelijk, omdat toen iedereen lid was van een kerk. Ook deze gegevens zijn te bevragen bij het Genealogisch Bureau. ➠

Mormonenkerk

Een kerkgenootschap die omwille van de overtuiging zich aan genealogie wijdt, is 'De Kerk van Jesus Christus van de Heiligen der Laatste Dagen', bij ons beter bekend onder de naam Mormonenkerk.

Even een korte achtergrond: de Mormonenkerk bestaat officieel sinds 6 april 1830 en is daarmee een van de jongste godsdienststromingen; algemene bekendheid, zoals het katholicisme of protestantisme, heeft ze niet. Net als bij iedere andere godsdienst, is men in eigen kring overtuigd van de juistheid van het geloof. Men neemt hiernaast echter een toch wel heel logisch standpunt in: 'Stel dat uw overleden vader een redelijk mens was geweest, dan zou ook hij overtuigd zijn geweest van dit geloof.' Het is derhalve binnen deze kerk mogelijk mensen 'postuum' te dopen. Gelovigen hebben daartoe de plicht zoveel mogelijk voorouders op te sporen. Hiervoor staat hun onder andere de reusachtige genealogische bibliotheek van Salt Lake City ter beschikking. Deelkopieën van deze bibliotheek zijn per land ook aanwezig landen waar een tempel (kerk) van de Mormonen staat.



Deze gegevens zijn ook toegankelijk voor niet–Mormonen. Veel oude kerkboeken zijn door hen op microfilm vastgelegd en zijn zo in te zien. Meestal is hier wel een deskundige bij aanwezig die vertrouwd is met het oud–Nederlands; iets dat trouwens best snel went. Wordt tegen niet veel voorkomende godsdiensten nog wel eens argwanend aangekeken, bij de Mormonen hoeft dat in geen geval. Zelf kom ik in geen enkele kerk, maar uit eigen ervaring kan ik u zonder meer melden dat **niemand** u poogt te bekeren; men is blij dat men iemand kan helpen. Men verwacht van u niets anders dan dat men bij u doet: laat elkaar in de eigen waarde.

Adel

Soms is de achternaam een reden voor de vraag: 'Ben ik van adel?'. Met het verplicht aannemen van achternamen, kozen veel Joodse landgenoten de naam van hun woonplaats als achternaam ter voorkoming van vervolging, iets dat ook toen vrij vaak voorkwam.

Nog een voorbeeld: Dirk Jansz. vertrekt rond 1600 van Azeloo naar Amsterdam, toen ook al een grote stad. Wist in Azeloo iedereen wie Dirk Jansz. was, in Amsterdam lag dat wel even anders. Reden voor Dirk om zich Van Azeloo te noemen: nu wist iedereen over welke Dirk het ging. Zo kon het gebeuren dat vijftig jaar later ook Guus Pietersz. van Azeloo naar Amsterdam verhuisde en zich om dezelfde reden Guus van Azeloo liet noemen.

Hiermee wil gezegd zijn dat iemand met deze naam helemaal niet van adel hoeft te zijn, noch familie van de andere Van Azeloo. Familiewapens die bij een adellijke naam zijn te voeren, liggen sinds 1971 bij Koninklijk Besluit vast. Ze zijn opvraagbaar bij de hoge raad voor de adel, zonodig via het Genealogisch Bureau. Namen kunnen tevens veranderd zijn, soms op verzoek, soms per ongeluk.

Lezen en schrijven

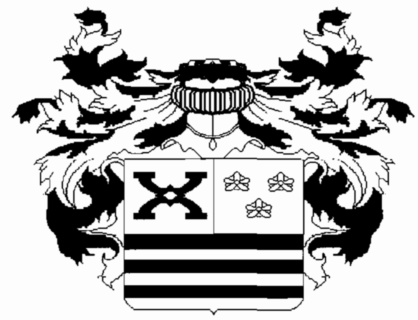
Veel mensen konden vroeger lezen noch schrijven. Werd er iemand gedoopt, dan werd de naam veelal op het gehoor opgeschreven. Dit schrijven werd jaren achtereen gedaan door een kerklid, totdat hij overleed en iemand anders het overnam, iets wat in de kerkboeken op microfilm ook zeer duidelijk te zien is aan het handschrift. Onnodig te zeggen dat, als verschillende mensen op het gehoor iets opschrijven, men door de jaren heen wel eens een steekje liet vallen. Van de buitenlanders die hier vroeger kwamen wonen is heel wat veranderd aan hun oorspronkelijke naam; de vergissingen met ij en y zijn oneindig, alsmede de schrijfwijze met of zonder de c.

Stamboom maken

Heeft men na veel gezoek de namen gevonden, zijn deze overzichtelijk met DP uit te printen. Niet alleen kan een stamboom worden opgemaakt van het betreffende geslacht, ook gezinnen uit deze stamboom—of zijtakken ervan—kunnen zeer duidelijk per blad worden afgebeeld. Twee DP-bladen zijn hiertoe als voorbeeld bijgevoegd. Uiteraard zijn ook alle gebruikte fonts meegeleverd. De stempels zijn dusdanig gemaakt dat ze, getekend vanaf de linker kantlijn, direct onder elkaar kunnen worden neergezet waardoor vrij snel een stamboom- of een gezinsblad kan worden getekend.

Familiewapen

Het derde blad bevat een door Ron Holst gescand wapen voor hen die een familiewapen willen ontwerpen, wat in Nederland nog altijd is toegestaan. Ron, nogmaals bedankt voor je moeite!



Database

Voor het bijhouden van gegevens over de diverse namen en hun onderlinge relatie, is op MSX–gebied mijns inziens alleen Home Office 2 en DBase geschikt. Beide bieden voldoende ruimte voor het maken van notities op een kaart. Hierbij zij opgemerkt dat ik MSX2BASE —van Reinier Maas, MSX Club Gouda— niet ken. Tevens wil ik het genealogieprogramma van Jaap Wemelink Entink noemen. Dit programma wordt door de PTC, afdeling Amstelland, uitgebracht. Het programma is te gebruiken om de zogenaamde kwartierstaten te maken, samen met Ease 1.4.

Ten slotte

Voor wie een stamboom (verder) wil uitzoeken, kan ik het boek *Op zoek naar onze voorouders* aanbevelen, geschreven door W. Wijnaendts van Resandt, ISBN 90-70324-02-4, uitgegeven door het Centraal Genealogisch Bureau in Den Haag. Als bijlage bevat dit boek een overzicht van landelijke en provinciale archieven waar men terecht kan voor onderzoek; bij veel bibliotheken ook zonder meer te leen. Maandbladen op dit gebied zijn onder andere *Gens Nostra* en *De Nederlandsche Leeuw*. Het Centraal Bureau voor Genealogie is bereikbaar onder telefoonnummer 070 3814651 of schriftelijk via postbus 11755, 2502 AT 's-Gravenhage.

Voor het geval u geïnteresseerd bent geraakt in genealogie: het is een mooie hobby. Zeer veel doorzettingsvermogen en geduld zijn echter wel een vereiste! Voor wie de gedachte 'kent mijn achterkleinkind nog MSX?' een beletsel is om op de MSX een aanvang te maken met stambomen: MAD levert u op verzoek een conversieprogramma om MSX-beelden direct over te zetten naar de PC. U kunt hiermee al uw DP-bladen en stempels omzetten naar PC, maar ook andere grafische MSX-schermen zijn te converteren. Van PC naar MSX is met dit programma ook mogelijk.

Marth van Herk

❑

ArtGallery

Mooie plaatjes op MSX

Niet alleen mijn eigen smaak maar ook die van mijn dochter bepaalde mijn keus. Hierbij draag ik de achterflap aan haar op. Op deze en nevenstaande pagina ziet u meer mijn smaakneerslag.

Pd-font

Bij het uitzoeken van de plaatjes voor de ArtGallery viel mijn keuze gelijk op dat van Maarten van Strien. Van zijn computerpen kende ik al de nodige vruchten, zoals de Druyffentros van MCCM 64 en diverse andere ontwerpen van fonts. Omdat ik zelf een letter-freak ben, trekt dit onderwerp van tekenen me erg aan. Maarten tekent zijn plaatjes op scherm 5 met het snelle tekenpakket DD-Graph. Omdat ik dit programma zelf niet ken, kan ik niet beoordelen of dat prettig werkt, maar het resultaat vind ik in ieder geval wel geweldig.



Strange

Drie zogenaamde onmogelijke figuren in de stijl van Esscher. J.W.M. Visser uit Vlaardingen heeft deze op een speciale manier met kleuren bewerkt. Dergelijke plaatjes zijn altijd weer fascinerend. Hopelijk kunnen wij in de toekomst nog meer van zulke plaatjes verwachten. Bij zijn inzending, die vrij snel na de fusie —waarmee hij ons nog feliciteert—binnenkwam, stond meer materiaal. Nu de schijf weer te voorschijn kwam, zal ook de rest zijn verdere weg wel vinden. Toch jammer dat, doordat er meer dan een soort inzending op de schijf stond, het zolang op één station bleef liggen.

Skyearcl

De mooie kleuren van deze tekening van een planeet van Roel Wouters trekken mij bijzonder aan. Gesitueerd tus-

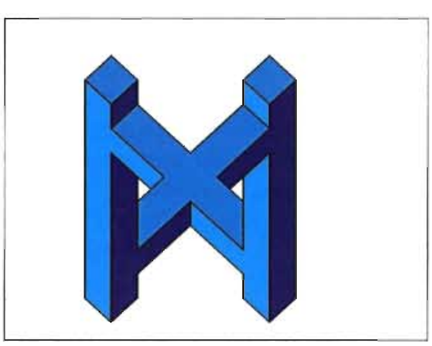


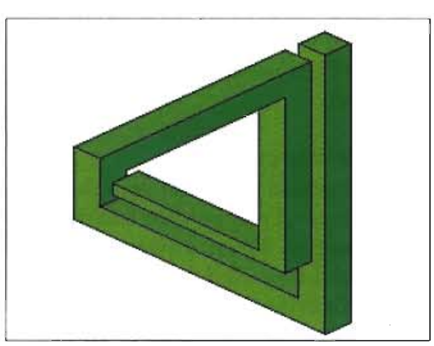
sen de sterren van de melkweg, geeft dit plaatje de snelheid aan waarmee het hemellichaam door het heelal tolt. Dat is hetgeen ik daar in zie. Wie weet heeft u wel een andere interpretatie.

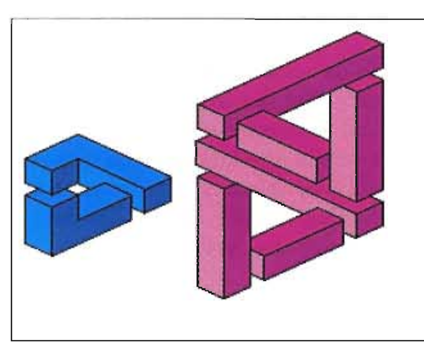
3dpoppen

Wie herinnert zich niet het sneeuwlandschap van Koert van Mensvoort op de achterkant van MCCM 72? Van hem hebben wij ook nog een heel speciaal (3d) plaatje ontvangen. Voor degene, die niet op de hoogte is van dit fenomeen, volgt hier een korte toelichting van de tekenaar.

Het scherm bestaat uit een aantal rijen poppetjes. Ga zo dicht bij het scherm zitten, dat alleen het plaatje in het gezichtsveld ligt. Nu de ogen ontspannen en als het ware door het scherm heen kijken. Stel het rechteroog scherp op een ander poppetje dan het linkeroog. Het beeld zal nu eerst wazig worden; daarna gaan de ogen zich scherp instellen. De hersenen denken nu één poppetje te zien. Doordat de rest van het scherm op een bepaalde manier opgebouwd is, denken je hersenen diepte te zien. Zo is het dus mogelijk om echte diepte in een twee dimensionaal vlak te zien! Voorts schrijft Koert nog, dat hij er niet helemaal zeker van is, dat het effect blijft, wanneer het plaatje verkleind wordt. En verder, dat deze tekening eigenlijk een voorproefje is op de enorme mogelijkheden van de brillen met twee ingebouwde videoschermen die in de ➠

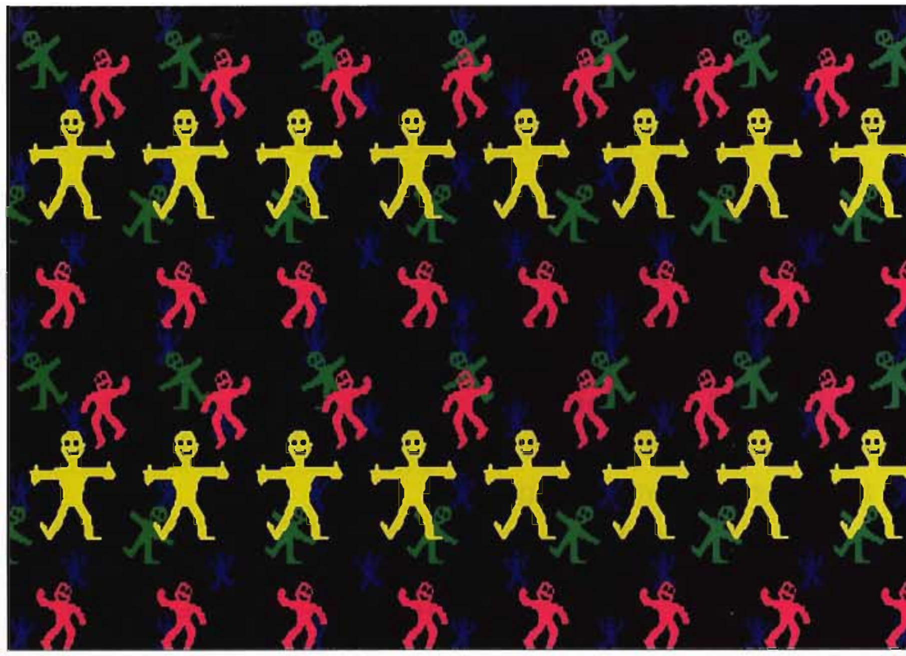












toekomst op de markt zullen komen. Uit eigen ervaring weet ik, dat er mensen zijn, die dit zogenaamde gezichtsbedrog helemaal niet kunnen zien of slechts met heel veel moeite. Zelf had ik er geen moeite mee. Ik hoop dat wij in de toekomst nog meer van dergelijk plaatjes van Koert zullen ontvangen, al schrijft hij, dat hij zich nu alleen op het schilderen zal gaan toeleggen. Lezers die meer willen weten, kunnen—eventueel per electronic-mail: K.M.v.Mensvoort@stud.tue.nl—contact met hem zoeken.

Anime

Deze nieuwe serie van Richard Stoffer is een paradepaardje in animestijl. Het opvallendste aan deze plaatjes vind ik de grote ogen van het meisje, waardoor het een Japanse indruk wekt. Hij tekende het in AGE8 en werkte er ongeveer vijf uur aan. Voor kenners is het goed te zien, dat het scherm 8 is. Richard schrijft ons, dat hij heeft ervaren dat de animestijl veel MSX'ers aanspreekt, hoewel ze het moeilijk vinden zelf op deze manier te tekenen. Hij heeft daarom de animeplaatjes onafgewerkt in delen op de Sunrise Picturedisk gezet. De bedoeling is, dat de plaatjes door de lezers zelf ingekleurd en afgewerkt worden. Ik vind dat deze serie een uitnodiging is om zelf creatief aan de gang te gaan en mede daarom zie ik het resultaat graag op de cover geplaatst.

Skull

De horrorfreaks onder ons zullen deze inzending van Pascal Cremers zeker weten te waarderen. De plaatjes zijn door hem geheel met eigen fantasie ontworpen. Het uiteindelijk zeer gedetailleerde plaatje getuigt van veel verbeeldingskracht en is in de volgende negen stadia opgebouwd:

1 ruwe opzet van een menselijke schedel als uitgangspunt;
2 verdere uitbreidingen;
3 intekening van de tanden;
4 grove inkleuring van het geheel;
5 details zoals schaduwlijnen en het smaller maken van de kaak;
6 begin aan de rechterkant van het uitstekende botgedeelte;
7 volledig afgewerkte schedel met alle schaduwen; open bovenkant van de schedel en een kerk en een kerkhof in de hersenpan;
8 titel;
9 toegift in de vorm van een graf met de opschriften HSH en Jonasoft!

Ik hoop dat je volgende inzending wat opwekkender zal zijn, maar dat neemt niet weg dat ik veel waardering heb voor deze bijdrage.

Ben Kagenaar

❑



Bestandsbeheerders

DOS gemakkelijker

Op de PC is Norton Commander al vele jaren populair, omdat je daarmee af bent van die lastige DOS commando's. Vreemd genoeg zijn op MSX zulke programma's nooit echt aangeslagen.

Op de MSX werd MSX-DOS eigenlijk alleen maar gebruikt als een programma daar om vroeg. Verder was het maar een onhandig en traag systeem. Met de komst van MSX-DOS2 en harddisks voor de MSX werd dit wel anders. DOS2 bleek een vrij krachtig operating systeem met vele commando's: ideaal voor harddiskgebruik. Dit kwam natuurlijk doordat je nu met subdirectory's kon werken.

De grote hoeveelheid commando's en mogelijkheden schrikt echter mensen af om MSX-DOS2 te gaan gebruiken. Het lijkt allemaal heel ingewikkeld. In dat geval kan een bestandsbeheerder, of dosshell, een uitkomst zijn. Met een dergelijk programma hoeft u bijna geen commando's meer in te typen. U kunt heel eenvoudig een aantal bestanden selecteren en daar een bewerking op uitvoeren, bijvoorbeeld kopiëren, wissen of verplaatsen. Ook het starten van programma's is een fluitje van een cent. Een druk op een knop is meestal al voldoende.

De hoogste tijd dus om eens wat dosshells te bekijken. Ik heb de naar mijn mening twee beste uitgezocht: één voor MSX-DOS1 en één voor MSX-DOS2. Beide besproken programma's zijn public domain en staan op het diskabonnement.

Multi Mente

Dit is een uit Japan afkomstige utility die alleen onder DOS2 werkt. Onder DOS1 loopt het programma volledig de soep in. Het is een heel compleet programma waar je eigenlijk alles mee kan doen wat je maar zou willen.

Starten

Om Multi Mente op te starten, hoef je normaal gesproken alleen maar MM in te typen. Het programma start dan op en alles lijkt normaal, totdat je een ander programma probeert te starten: dan loopt hij opeens vast. Enig experimenteren leerde dat als je COMMAND2.COM op de ramdisk zet, hij het wel goed doet. Toen bleek echter dat je maar één programma kon starten; bij een tweede programma liep hij alsnog vast. De oplossing bleek te vinden door de environment variable TEMP naar de ramdisk te laten wijzen. Dit alles heb ik in de file MMINIT.BAT bij elkaar gezet. Dus als je Multi Mente wilt gaan gebruiken, start je eenmalig MMINIT.BAT en daarna MM.COM.

Beschrijving

Het scherm bestaat uit drie gedeelten. Bovenin staat een balk met commando's die uitgevoerd kunnen worden. Dit zijn onder andere copy, delete, edit, make, move, unpack en view. Door op CTRL te drukken, krijgen we een tweede regel te zien met nog meer commando's. Het grootste gedeelte van het scherm wordt ingenomen door het gedeelte waarin de inhoud van de disk staat afgebeeld. Files en directory's kunnen worden geselecteerd, waarna we ze kunnen kopiëren, verplaatsen, ➡

```
Attr Copy Dele Edit Find maKe Log Move Quit Run Sort Tree Unpac View Wild eXec
Vol:            Path                        MM v.150_A  95-04-18  10:05:59a
Capa:    730112 A:\
Free:    150528        File info
Curr:     20647 : 11 Name:BK                Date: 1995-02-27   Wild:*.*
Mark:         0 :  0 Size:   << dir >>      Time:   14:42:54   Attr: R H S D A

 BK\          << dir >> 1995-02-27  14:42:54  - - - - D - - -
 HANDL\       << dir >> 1992-10-16  14:42:54  - - - - D - - -
 HELP\        << dir >> 1992-10-16  14:42:54  - - - - D - - -
 UTILS\       << dir >> 1992-10-16  14:42:54  - - - - D - - -
 AUTOEXEC.BAT           1995-03-02  14:42:54  - - - - - A - -
 COMMAND2.COM           1988-10-25  14:42:54  - - - - - A - -
 MSXDOS2 .SYS           1992-01-09  14:42:54  - - - - - A - -
 PMINST  .BAT           1995-03-07  14:42:54  - - - - - A - -
 README  .TXT           1992-01-27  14:42:54  - - - - - A - -
 REBOOT  .BAT           1988-07-21  14:42:54  - - - - - A - -
 TURBO33      << dir >> 1995-04-08  14:42:54  - - - - D - - -

                                                              Page 1/ 1
```

De beide besproken programma's zijn public domain en staan derhalve op het diskabonnement. Het zijn .PMA files, maar om die uit te pakken kunt u beter eerst de BBS Wereld van Ruud lezen.

```
╔══════════════ A: ══════════════════╗╔═════════════ A: ══════════════6:50p╗
     File          Size    Date    Time      File          Size    Date    Time
accpack .pma       9088  9-03-95  7:48a accpack .pma       9088  9-03-95  7:48a
allfibgg.txt      41600 29-01-95 11:30p allfibgg.txt      41600 29-01-95 11:30p
allfiles.arj      78383 16-04-95  4:04p allfiles.arj      78383 16-04-95  4:04p
allfiles.pma      33536 19-03-95 12:10p allfiles.pma      33536 19-03-95 12:10p
allfiles.txt      58112 29-01-95 11:29p allfiles.txt      58112 29-01-95 11:29p
allfiles.umf     287871 16-04-95  4:03p allfiles.umf     287871 16-04-95  4:03p
allmsx-p.arj        389 25-02-95  4:48p allmsx-p.arj        389 25-02-95  4:48p
allmsx  .arj      19101 25-02-95  4:48p allmsx  .arj      19101 25-02-95  4:48p
Anti-vir.dat        320 31-01-95  7:38a Anti-vir.dat        320 31-01-95  7:38a
backup  .pma      14848 24-04-95  0:29a backup  .pma      14848 24-04-95  0:29a
bb      .pma      14720 18-10-94  2:33p bb      .pma      14720 18-10-94  2:33p
bbslist .pma       3840 25-10-94  8:03a bbslist .pma       3840 25-10-94  8:03a
bbslist .txt       8192 24-04-95  4:27p bbslist .txt       8192 24-04-95  4:27p
bustory .pma       3712 17-12-94  4:16p bustory .pma       3712 17-12-94  4:16p
cache123.lzh      33792  7-03-95  9:57p cache123.lzh      33792  7-03-95  9:57p
cash123e.lzh       9088  7-03-95  9:57p cash123e.lzh       9088  7-03-95  9:57p
cdrom   .pma      18944 16-10-94 10:52a cdrom   .pma      18944 16-10-94 10:52a
club    .pma       3584  9-02-94 11:26a club    .pma       3584  9-02-94 11:26a

A:accpack .pma     9088  9-03-95  7:48a

A>█
1:Help  2:     3:View  4:Copy  5:Ren   6:Move  7:Del   8:Print 9:MENU  10:Quit
```

wissen enzovoort. Door op een directory te gaan staan en op return te drukken, kun je van directory veranderen. In het middelste gedeelte van het scherm wordt informatie getoond over de disk, de geselecteerde bestanden en het bestand waar de cursor op staat.

Een programma starten gaat door met de cursor het bestand aan te wijzen en op RETURN te drukken. Multi Mente heeft de mogelijk om programma's aan extensies te verbinden. Zo is het mogelijk om door een druk op RETURN een GIF-viewer te starten als de gekozen file de extensie .GIF heeft. Dit is in te stellen in de configuratiefile. Standaard is al een aantal viewers ingesteld, zoals MG.COM voor .GIF plaatjes, JLD.COM voor JPEG plaatjes en BMP.COM voor .BMP plaatjes. Verder is er nog een aantal andere viewers voor wat exotische formaten. Een aantal van deze viewers heb ik kunnen vinden, dus die heb ik op het diskabonnement erbij gezet. Als editor heb ik TED ingesteld. Deze moet u er natuurlijk zelf even bij plaatsen.

Configuratie

In de configuratiefile MM.CFG is een aantal zaken in te stellen, waaronder het verbinden van een programma aan een extensie. De teksten in de configuratiefile op het diskabonnement zijn vertaald van het Japans naar het Engels, dus het moet niet zo moeilijk zijn om deze zelf aan te passen. Als de configuratiefile veranderd is, moet deze door het programma CS.COM verwerkt worden tot de file MM.TBL die door Multi Mente gebruikt wordt. Hoe dit moet, staat in de configuratiefile zelf beschreven.

Leuk om te vermelden, is het feit dat Multi Mente de mogelijkheid heeft om op de achtergrond muziek af te spelen. Dit gaat via de FM-PAC en de PSG, maar er kan ook van de SCC gebruik worden gemaakt. Dit is mij echter nog niet helemaal duidelijk. Voor het starten van Multi Mente moet eerst een speciale driver geladen worden. Dit gaat als volgt:

```
MGSDRV /Z
```

Start vervolgens Multi Mente op. Ik heb een PMA file met muziekbestanden erbij gedaan om wat te kunnen uitproberen. De muziekjes hebben de extensie .MGS. Aanwijzen met de cursor en op RETURN drukken is de manier om ze af te spelen.

Multi Mente is een programma dat heel fijn werkt. Het programma is echt af. Als je het de eerste keer start, ziet het er uit als een kerstboom, maar ben je er eenmaal een tijdje mee bezig, dan ontdek je pas hoeveel mogelijkheden dit programma biedt. Op een tv zijn sommige dingen moeilijk te lezen; helaas kunnen de kleuren niet veranderd worden. Ondanks dat is MM een programma dat iedere DOS2 bezitter zou moeten hebben.

The Power System

Ongetwijfeld de beste—en wellicht de enige— bestandsbeheerder voor DOS1 is The Power System. Dit programma is een onderdeel van een Russische tooldisk en is gemaakt door Shinder Igor en Perezhogin Alexander.

Dit programma heeft een gruwelijke hekel aan DOS2. Om The Power System te kunnen draaien, mag er geen spoor van MSXDOS2 op het systeem aanwezig zijn: dus de cartridge eruit of opstarten met SELECT ingedrukt. Doet u dat niet, krijgt u meldingen als Bad Fat. Een DOS2 diskette lezen gaat ook niet van harte. Het blijkt dat dit programma niet tegen het archive-bit kan. Als u met DOS2 een file heeft gekopieerd naar een DOS1 schijf, is dit bit gezet. TPS kan dan niets meer met dit bestand; niet eens selecteren.

In het archief van The Power System zit een speciale versie van de command interpreter COMMAND.COM. Als u de disk hiermee opstart, kunt u The Power System starten met `PS`, anders met `PSTART`.

Ondanks het ongemak voor DOS2 gebruikers/verslaafden, is het een werkelijk prachtig programma. Het ziet er precies zo uit als Norton Commander op de PC. Het programma wijst zichzelf. De betekenis van de functietoetsen staat onderin beeld in de key bar aangegeven en met F1 krijgt u een helpscherm te zien. Het beeld bestaat uit, naar keuze, één of twee panelen waar de inhoud van een schijf staat afgebeeld. Dit kan naar keuze uitgebreid (full) of summier (brief). Bovendien kunnen de bestanden gesorteerd worden op naam, extensie, tijd en grootte. Met de cursor kunnen we bestanden aanwijzen en met de select-toets selecteren. De eerste twee letters van de filenaam krijgen dan een ander kleurtje. Met de functietoetsen zijn bestanden te kopiëren, verplaatsen, wissen, bekijken, printen en hernoemen. Net als in de echte Norton Commander zit achter functietoets 9 de menubalk met dropdown menu's verborgen. Deze ziet er ook precies hetzelfde uit, alleen zijn enkele opties aanpast voor de MSX.

Onderin beeld, tussen de key bar en de panelen, staat de gewone commandoregel van dos. Terwijl we dus met de cursortoetsen en de functietoetsen het programma kunnen bedienen, kunnen we tegelijkertijd een commando intypen, zoals `dir/w`. Als de opdracht wordt uitgevoerd, schakelen de panelen tijdelijk uit en verschijnen weer als de opdracht klaar is. Met CTRL & O zijn de panelen handmatig in- en uitschakelen, zodat we kunnen zien wat het resultaat van de laatste opdracht was.

Dit programma mag eigenlijk op geen enkele tooldisk ontbreken. Een fraai programma dat prima werkt. Alleen jammer dat DOS2 zijn grootste vijand is.

Arjan Steenbergen

❏

The ATP

Een GameBuilder spel

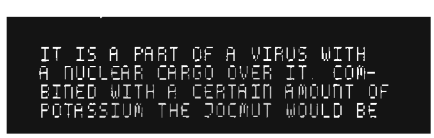
Het is alweer zo'n zes jaar geleden dat Adriaan de GameBuilder maakte en hij wilde wel eens zien of men er na deze tijd iets bijzonders mee had gemaakt.

Ik begon de recensie eens met het kijken op een GameBuilder disk en toen bleek dat The Castle—het demonstratieprogramma dat bij GameBuilder wordt meegeleverd—exact zes jaar geleden is gebouwd. Het doet mij genoegen te merken dat GameBuilder nog steeds wordt gebruikt.



Spelintro

De intro die het verhaal vertelt over een wereldwijde ramp met een virus, gaat vergezeld van werkelijk prachtige muziek en maakt het lezen van het zoals gewoonlijk dunne verhaaltje tot een waar genoegen. Helaas zit in het spel zelf geen muziek, ofschoon het de maker wel is gelukt om geluidseffecten aan het spel toe te voegen. De tekeningen in deze intro zijn niet van een zo erg hoog gehalte, maar acceptabel. Wat niet acceptabel is, is het werkelijk ten hemel schreiend gebruik van het Engels. Behalve typefouten en stijlfouten, zijn er ook diverse malen verkeerde woorden gekozen. Door 'besmet met radioactieve straling' eerst in het Nederlands foutief aan te geven met 'radioactieve lading' en dat verkeerd te vertalen door 'with radioactive cargo', toont men aan noch de natuurkunde noch het Engels te beheersen. Af en toe doet het wat Japans aan, dit kromme Engels, maar dat is het enige Japanse aan dit spel.



Spel

Het spel is een regelrechte kloon van The Castle. Er zijn echter twee elementen aan toegevoegd die het wat meer maken, namelijk geluidseffecten en de mogelijkheid om te schieten. Het is jammer dat men nog steeds denkt dat ook het spelprogramma een deel van GameBuilder is, terwijl het eigenlijk mijn bedoeling was dat dit opnieuw geschreven zou worden. Indien dat gedaan zou



worden met eventueel MCBC, dan zou er ook muziek bij kunnen. Nu zitten al de pagina's van een 128kB machine vol. Grafisch is de kwaliteit wat minder dan met GameBuilder mogelijk is; maar het is zeker niet slecht. Ik heb mindere met GameBuilder gemaakte produkten gezien.

Storybook

Als bijzonderheid kan nog worden gemeld dat de maker de moeite genomen heeft het verhaal zeer uitgebreid in een zogenaamd storybook te vertellen. Dit moet apart worden besteld voor een vriendenprijsje van zeven gulden vijftig voor de vijfentwintig vel A4.

Conclusie

Ik vind dit absoluut niet een slecht produkt, maar om nu te zeggen dat men het moet kopen, gaat mij te ver. Het spel heeft weinig diepgang en is te veel een kloon van The Castle. Wel zijn diverse nieuwe elementen aan het spel toegevoegd, waardoor het toch wel weer iets nieuws biedt. Als het speldeel vergezeld zou gaan van even goede muziek als de intro, er wat meer verhaal in het spel zou worden gebracht en de graphics wat zouden worden opgepoetst, dan zou het echt wel de moeite waard zijn. Nu is het weer een voorbeeld van wat er met GameBuilder mogelijk is.

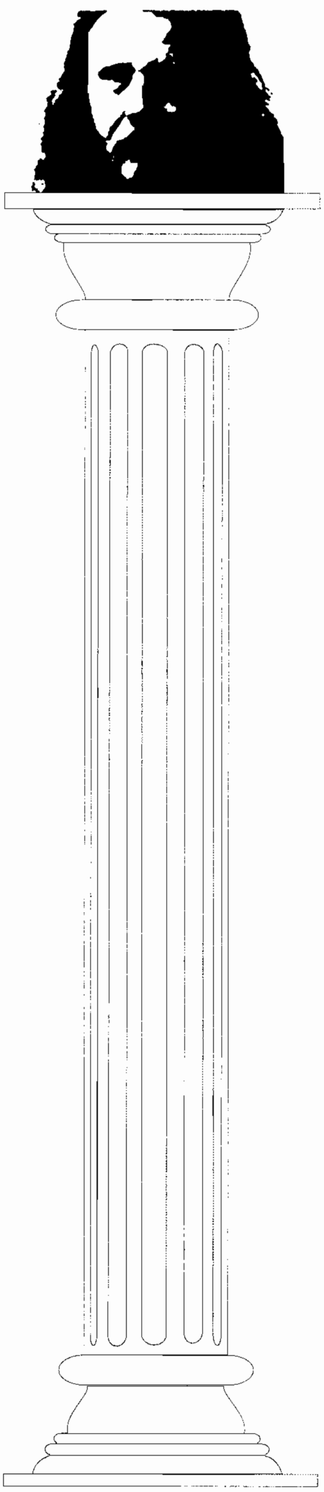
Adriaan van Doorn

❑



Bestelinformatie:
The ATP kost ƒ 20,– inclusief verzendkosten. Het 'Storybook' kost ƒ 7,50, ook inclusief verzenden. Neem voor bestellen en informatie contact op met Rieks Warendorp Torringa tel.: 05951 1369 of Richard van Olffen tel.: 020 6730050.

Eenzaam?



De uitgever van dit magazine wil graag een eigen kolom hebben. U ziet hem hierboven. De tekst naast deze kolom is van zijn hand en ongeredigeerd opgenomen.

Soms vraag je je wel eens af, als columnist, of je schrijfsels wel gelezen worden. Het kan een eenzaam bestaan zijn, achter het toetsenbord. Want de meeste stukjes, daar komt geen reactie op. Maar vorige week heb ik tijdens de beurs in Tilburg mogen merken dat men mijn pagina wel degelijk leest. Gelukkig maar, dat steekt weer eens een hart onder de riem. Hoewel het me bijna teveel werd...

Want tijdens mijn wandelingetjes over de beurs ben ik letterlijk tientallen malen hartelijk gefeliciteerd. De eerste keer moest ik even diep nadenken, voordat ik doorhad waarmee dan wel. Maar inderdaad, Lies en ik zijn in januari getrouwd en daar had ik in mijn stukje kond van gedaan. Vandaar dat ik de gelegenheid wil aangrijpen om iedereen die me gefeliciteerd heeft mede namens Lies te bedanken. Het was een onverwachte wending, die zaterdag, die echter wel hartverwarmend was.

In een andere column vroeg ik me onlangs af hoeveel MSX'ers van het allereerste uur nog altijd abonnee zijn, en ook dat heeft reacties losgemaakt. Alleen, minder dan ik eigenlijk gehoopt had. Eén brief slechts, van iemand die inderdaad alle nummers in zijn bezit had en ook vanaf het begin abonnee was geweest. Ook leuk was dat op de beurs er iemand op mij toe stapte, die ook vanaf het begin erbij is geweest: hij had zijn eerste jaar-abonnement zelfs nog gewonnen op een computerbeurs in de RAI, in 1985. Ik had lang niet meer gedacht aan die fruit-automaat, die Hans Niepoth en ikzelf toen met nachtwerk bij elkaar geprogrammeerd hadden. Op een MSX1 natuurlijk!

Nog zo'n reactie op één van mijn stukjes waren de vele reacties op mijn museum, waar ik een paar maanden geleden eens over vertelde. Dat heeft de nodige vriendelijke aanbiedingen van MSX'ers—en vooral, MSX'en—opgeleverd. Ik zal niet beweren al compleet te zijn wat MSX-machientjes betreft, maar het ging wel snel! Alleen al na de beurs in Tilburg kwam ik met zo'n zeven computertjes thuis, waaronder heel bijzondere exemplaren. Terwijl ook via de telefoon me de nodige machines zijn aangeboden, zodat het museum langzaam maar zeker uit zijn voegen begint te barsten. Tijd voor wat mooie vitrinekasten, om alles netjes uit te kunnen stallen...

Als ik eens zo naar al die computers sta te kijken, zijn dat voor een groot deel eigenlijk heel leuke herinneringen. Zo pikte ik in Tilburg een Sony HitBit 75 op de eerste MSX die ik ooit gebruikt heb. Dat was het model dat me indertijd tot MSX wist te bekeren. Toen kostte dat apparaat ruim over de duizend gulden dit in prima staat verkerende tweedehandsje heeft me 25 piek gekost. Een belachelijke prijs, als je er over na gaat denken.

Maar er staan ook allerlei andere modellen in de spreekkamer die straks museum gaat worden, hier op de redactie. Niet alleen MSX'en, ook bijvoorbeeld één van de eerste draagbare PC's. Een Olivetti, die zo'n twintig kilo weegt, compleet met miniatuur beeldbuis. In tegenstelling tot de MSX'jes ziet dat apparaat er volkomen gedateerd uit, vergeleken met de hedendaagse notebooks en dergelijke. En toch, veel ouder dan een jaar of tien zal het bakbeest niet eens zijn...

Grappig, dat die Olivetti XT hopeloos verouderd is, terwijl even oude MSX-computers nog prima bruikbaar zijn. Ik zal het niet ontkennen, MSX is dood. Maar nog even, en MSX is wel de computer die zijn tienjarig jubileum als 'dode' homecomputer kan vieren! En dat doet geen enkel ander systeem ons na...

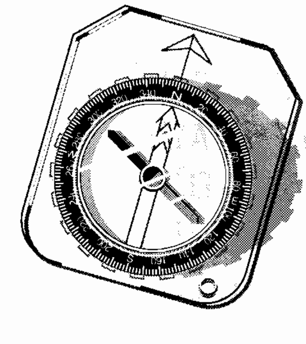
Wammes Witkop

Compass

Koers naar een complete assembler

Eindelijk. Het heeft een jaar of tien geduurd, maar nu is er het eerste complete MSX2 ontwikkelingspakket voor machinetaal. Compass van Compjoetania biedt een geïntegreerde omgeving, waarin bijna alles mogelijk is.

Assemblers zijn vreemd genoeg voor de MSX altijd een probleem geweest. Waar er voor andere computersystemen allerhande assemblers en compilers beschikbaar zijn, moest MSX het lange tijd stellen met CP/M software. Wat niet wil zeggen, dat daarmee geen enkel goed pakket beschikbaar was. Juist de hoge kwaliteit van CP/M assemblers als M80 en Gen80 uit DevPac kon er wel eens de oorzaak van zijn dat niemand een specifiek pakket voor MSX ontwikkelde. Het was gewoon niet echt nodig.



Memory mapper en manager

Hoewel, de ontwikkelingen binnen MSX stonden natuurlijk niet stil en het systeem vervreemde steeds verder van de voorloper. Met de komst van memory mappers op MSX2 voldeden de oude debuggers niet meer, zodat op dit gebied wel specifieke MSX software verscheen. De tweede versie van MemMan introduceerde TSR's, die met behulp van een specifieke linker moeten worden gemaakt. Die linker maakt echter gebruik van relocatable files als invoer, die alleen met M80 of Gen80 zijn aan te maken. Om bij te blijven, was een assemblyprogrammeur dus gedwongen de oude CP/M assemblers te gebruiken. Echter, het produceren van R800-code voor de turbo R is daarmee natuurlijk niet mogelijk.

Reden genoeg voor de ontwikkeling van een nieuw, volledig pakket voor het ontwikkelen van machinetaalprogramma's. Compjoetania besteedde veel tijd om een goed produkt te maken —in Zandvoort was men al een eind op weg, maar nam nog een half jaar om niets te overhaasten—en presenteerde het resultaat op de beurs in Tilburg: Compass versie 1.0.

Verzorgd

Aan Compass is duidelijk veel aandacht besteed. De dubbelzijdige diskette is van TDK, zodat de kans dat men direct een rotte schijf mee krijgt, niet zo groot is. Of het vier-kleurenlabel mooi is, is persoonlijk, maar herkenbaar is het in ieder geval.

De handleiding telt na het voorwerk 46 bladzijden A4 en zit met een blauwe omslag in een ringetje. Behalve de tekst 'Compass' op de disk, maakt de stijl van beide echter niet duidelijk dat de handleiding en de disk bij elkaar horen.

De diskette bevat het programma Compass, de nieuwste versie van MemMan met bijbehorende files in een PMA file, de compressieprogramma's voor het in- en uitpakken van PMA files en een serie tekstbestanden met allerlei informatie over de MSX. Hoewel MSXDOS voor het gebruik van Compass noodzakelijk is, zijn de bestanden terecht niet op de schijf te vinden. Compass is echter niet beveiligd en kan eenvoudig—het zijn maar twee bestanden—op een werkdiskette of de harddisk worden gezet. Met name in het laatste geval zal een DOS2 gebruiker een path naar de directory met het programma laten wijzen. Vanuit de directory waarin wordt geprogrammeerd, zou Compass dan te starten moeten zijn. De loader van het programma maakt echter geen gebruik van de mogelijkheden van DOS2 om de eigen positie te bepalen, zodat in dat geval de overlay niet wordt gevonden. Compass kan dus niet snel vanuit een andere directory worden gestart.

Omgeving

Zoals al vermeld, levert Compass een geïntegreerde omgeving, waarin zowel aan sources gewerkt kan worden, geassembleerd kan worden, programma's zijn te debuggen als het geheugen van de MSX is te bekijken. Daarnaast biedt het overkoepelende programma een diskmenu dat voor alle onderdelen werkt en een calculator.

Door middel van drop down menu's zijn de verschillende programmaonderdelen te activeren en zijn de diverse opties van elk onderdeel te bedienen. De menu's zijn op te roepen met functietoetsen; het bedienen kan met de cursortoetsen, maar ook met een muis. Het is echter niet mogelijk een menu uit te rollen door de titel aan te klikken: de functietoetsen blijven dus nodig,

Bestelinformatie:
Maak *f* 49,95 plus *f* 5,– verzendkosten over op girorekening 48994 ten name van Stichting Sunrise in Wormer, onder vermelding van Compass. Merk op dat Compass alleen bruikbaar is op MSX2 of hoger met ten minste 256 kB RAM.

zodat fervente muisgebruikers hun toetsenbord toch nog niet opzij kunnen schuiven. Behalve via de menu's, kunnen de meeste opties ook direct via het toetsenbord worden geactiveerd; deze short cuts bestaan zoals gebruikelijk uit combinaties van voor de hand liggende letters met de control–toets.

Het grootste gemis van de omgeving is het ontbreken van een helpfunctie. De handleiding moet hierdoor vaker worden geraadpleegd dan nodig zou zijn. Een grote verbetering zou al zijn, wanneer de short cuts in de pull down menu's achter de betreffende opties worden vermeld, zodat een gebruiker die een functie eenmaal opzoekt in de menu's, zonder extra moeite in het vervolg de toetscombinatie weet. Een andere vorm van hulp kan een snel op te roepen ASCII–tabel zijn.

Calculator en slot view

De onderdelen van Compass worden opgesomd in één menu. Het is daarbij verwarrend, dat zowel echte programmaonderdelen als de assembler en debugger in één lijst worden genoemd met opties als calculator en slot view. Om uit de vensters die daarbij worden geopend terug te keren naar het eerdere onderdeel, kan geen gebruik worden gemaakt van het menu, maar moet op de escape–toets worden gedrukt.

De calculator is een prima optie. Er kan worden opgeteld, afgetrokken, gedeeld en vermenigvuldigd, waarbij normale prioriteitsregels worden gehanteerd. Om zelf prioriteiten te stellen, kunnen haakjes worden gebruikt. Het resultaat verschijnt automatisch zowel decimaal, hexadecimaal, binair als in ASCII karakters. Het mooiste is nog wel, dat de uitkomst van de direct voorafgaande berekening in de volgende is te gebruiken.

De optie slot view heeft nauwelijks nut binnen de assembler of debugger, maar vormt op zich wel een nuttige uitbreiding. Hoewel met een test op één MSX niet is vast te stellen of iedere slot–indeling goed wordt herkend, bleek het weergegeven slotgebruik in de betreffende configuratie—met een mapper van 1 MB, DOS2 en een harddisk—in elk geval te kloppen. Vervelend is wel dat van elk slot page 0 bovenaan wordt afgebeeld en de hogere pages verder naar beneden: andersom is gebruikelijk.

DOS en BASIC

Hoewel voor het starten van Compass DOS nodig is, zijn met het programma zowel programma's voor onder DOS als onder BASIC te ontwikkelen. Omdat die programma's natuurlijk moeten worden getest, kan Compass tijdelijk worden verlaten, hoewel testen uiteraard ook binnen de debugger mogelijk is. Door middel van een hot key—of onder BASIC ook via een CMD instructie—is Compass weer op te roepen. De oude sources blijven gewoon aanwezig, zodat direct verder kan worden gewerkt.

Helaas is er geen mogelijkheid het programma echt te beëindigen. De quit–optie is de enige manier om Compass te verlaten, maar dan blijft het voor de terugkeer gebruikte geheugen gereserveerd. Op deze manier wordt de reset–knop weer noodzakelijk, terwijl gelukkig steeds meer programmeurs inzien dat software ook op een andere manier moet kunnen worden gestopt.

Editor

In Compass zijn de editor en de assembler samengevoegd tot één onderdeel. Tijdens het bewerken van de programmatekst kan via een menu worden geassembleerd naar het geheugen of een van de bestandsformaten. Daarbij kunnen relocatable files en direct uitvoerbare programma's worden gemaakt, maar ook MemMan TSR's. Met Compass is de aparte TSR linker LT van het MST dan ook overbodig geworden.

De editor kan vier sources tegelijkertijd beheren. Door middel van een hot key kan snel tussen de verschillende teksten worden gewisseld. Het is daarbij wel zaak te onthouden welke source ➠

De mogelijkheden

Editor

- Vier verschillende sources gelijktijdig in het geheugen.
- Automatisch kolommen aanmaken (auto align).
- Aflopen van de door de assembler gegenereerde foutmeldingen.
- Bekijken van de gebruikte labels en automatisch springen naar de betreffende regels.
- Zoeken en vervangen van bepaalde stukken tekst.
- Springen naar een bepaald regelnummer.
- Verplaatsen, kopiëren, verwijderen en afdrukken van blokken tekst.
- Bewaren als ASCII file of intern formaat.

Assembler

- Instelbare labellengte tussen zes en twintig tekens.
- Uitschakelbaar onderscheid tussen kleine en hoofdletters.
- Alle Z80 instructies, zowel de officiële als de niet–gedocumenteerde.
- R800 instructies voor vermenigvuldigen en direct lezen van invoerpoorten.
- Instructies voor halve indexregisters.
- Invoegen van andere sources (include).
- Macro's met automatisch aanpassende labels.
- Conditioneel assembleren.
- Bewaren als COM of BIN file.
- Assembleren tot relocatable file.
- Assembleren tot MemMan TSR.

Monitor

- Zoeken naar labels, getallen of teksten.
- Vullen, kopiëren, vergelijken en afdrukken van geheugenblokken.

Debugger

- Disassembleren naar scherm of sourcebuffer.
- Bekijken van de stack.
- Beveiligd debuggen, door onderschepping 'gevaarlijke' instructies.
- Afschermen van willekeurige I/O-poorten.
- Bekijken en aanpassen van de registers.
- Maximaal vijftien breakpoints.
- Uitvoeren programma of routine.
- Uitvoeren afzonderlijke instructies (single stepping).
- Overzicht van instellingen slots en memory mapper.

Algemeen

- Opslaan van geheugenblokken in sectors op diskette.
- Ondersteuning van subdirectory's in DOS2.
- Bestandsbeheer met verwijderen van bestanden en formatteren van disks.
- Ondersteuning van MemMan en DOS2 mapper support.
- Aanpassen van de te gebruiken geheugenblokken.
- Overzicht van de aanwezige slots met inhoud (slot map).
- Calculator met mogelijkheid voor haakjes en logische operatoren. Weergave zowel decimaal, hexadecimaal, binair als in karakters.
- Volledige muisondersteuning.
- Wisselen tussen Z80, R800 ROM en DRAM mode (turboR).

De bugs

Naast de kleine punten van kritiek die in het hoofdartikel worden genoemd, zijn in Compass nog de volgende bugs aanwezig.

- De optie 'printen' in het menu 'blocks' werkt niet goed: de printer levert wat onverklaarbare tekens, maar geen stukken van de tekst.
- Het interne formaat van de relocatable files is niet goed: de bestanden bevatten geen enkele verplaatsingsinformatie meer. De door Compass gegenereerde bestanden zijn dan ook niet bruikbaar om te worden gelinkt met een externe linker—zodat in modules kan worden geprogrammeerd—of om tot TSR te worden geconverteerd met de speciale linker van het MST.
- Het diskmenu geeft de vrije ruimte op een schijf aan, maar met een harddisk met afwijkende clustergrootte is deze waarde niet correct. In het geteste geval bedroeg de fout een factor twee.
- Na gebruik van Compass is de oorspronkelijke shell van DOS2 aangetast, waardoor de command interpreter niet meer is in te lezen.

zich in een bepaalde buffer bevindt, omdat de bestandsnaam niet op het scherm zichtbaar is. Elke source kan maximaal 256 kB groot worden, zodat in totaal een megabyte programmatekst kan worden bewaard.

Tijdens het assembleren van een source kunnen sources uit de andere buffers worden ingevoegd. Include leidt op deze manier niet tot de gebruikelijke vertraging door het aanspreken van de disk. Om een onveranderde source—bijvoorbeeld een blok met alleen standaard labeldefinities—of meer dan drie sources te kunnen invoegen, is het echter nog steeds mogelijk include files van disk te halen. Deze worden dan alsnog tijdens het assembleren in een van de buffers geplaatst.

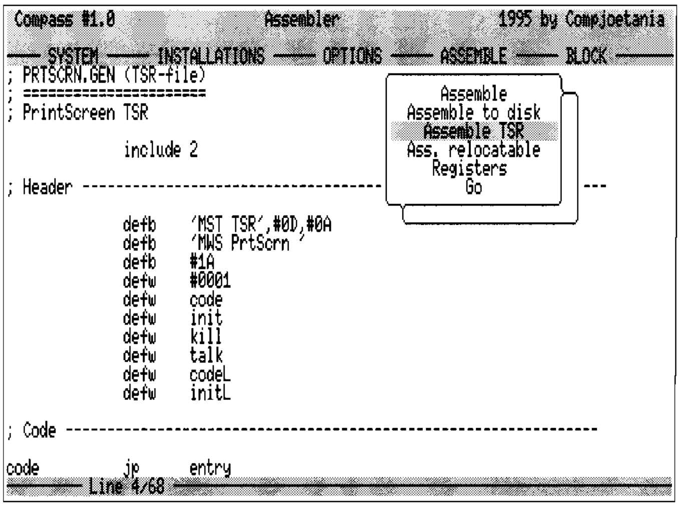
De editor kent alle gebruikelijke mogelijkheden, waaronder bewerkingen op blokken tekst. Vervelend is dat de editor sterk regelgeoriënteerd is. Blokken kunnen alleen per hele regel worden aangewezen, zodat bijvoorbeeld het kopiëren van een stukje code zonder het beginnende label niet mogelijk is. Ook kunnen geen regeleindes middenin een regel worden ingevoegd, zodat lange regels niet in twee stukken zijn te splitsen. Bovendien blijkt de regellengte beperkt tot de tachtig kolommen die op een scherm passen, zonder dat handleiding daarvan overigens melding maakt. Een source die in een andere editor is gemaakt en langere regels bevat, wordt bij het inlezen zonder waarschuwing gewoon per regel afgekapt.

Helaas lijkt de bediening van de editor op die van TED. Het helaas slaat daarbij op het lijken en niet op TED: de te gebruiken toetsen zijn in Compass net iets anders, zodat een ervaren TED-gebruiker—en welke assemblyprogrammeur op MSX is dat niet?—een lange gewenning nodig heeft. De versnelde cursorbewegingen via de cursortoetsen met shift of control zijn bijvoorbeeld precies omgedraaid: om aan het eind van de regel te komen moet in Compass shift worden ingedrukt.

Assembler

Met nadruk stelt Compjoetania dat de assembler niet compatible is met bijvoorbeeld Gen80. In praktijk blijken alle 'gewone' Gen80 sources zonder grote aanpassingen te kunnen worden geassembleerd: alleen de formulering van include moest worden aangepast en enkele lange regels moesten worden gesplitst. De mogelijkheden die Gen80 boven de massa uittillen, zijn dan ook eveneens in Compass te vinden.

Door middel van macro's kunnen stukjes code worden gedefinieerd als één nieuwe mnemonic, zodat veel voorkomende groepjes instructies, zoals het aanroepen van het BIOS, met één woord zijn in te voegen. Elke macro kan één of meer parameters krijgen, zodat zelfs het aanroepen van de verschillende adressen in het BIOS in één macro kan worden geprogrammeerd. Een symbol generator voorkomt dat een label binnen een macro tot dubbel gedefinieerde symbolen tijdens het assembleren leidt.



Voorwaardelijk assembleren zorgt ervoor dat een deel van de source alleen wordt geassembleerd als aan een bepaalde voorwaarde is voldaan. Op deze manier kan bijvoorbeeld een programma worden geschreven dat zowel voor gebruik onder DOS als voor gebruik onder BASIC kan worden geassembleerd. De conditionele code zorgt er dan voor dat de juiste routines voor het aanroepen van het BIOS worden geassembleerd.

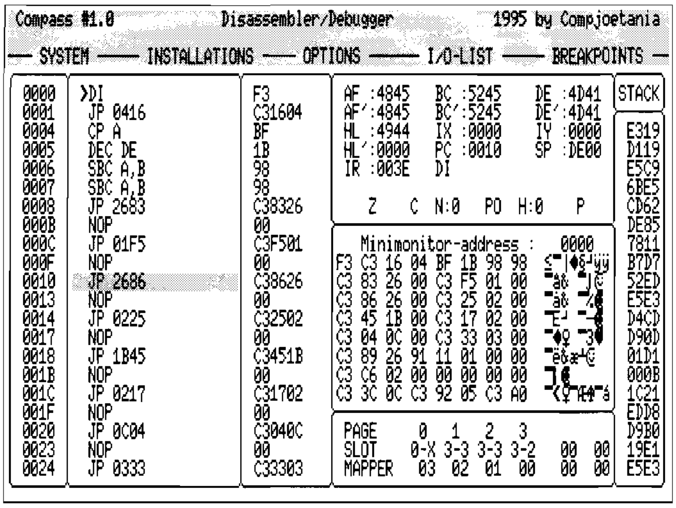
Het assembleren vindt plaats in twee slagen. Tijdens de eerste gang worden alle labels bepaald, waarna in de tweede de gang de werkelijke code wordt aangemaakt. Deze kan in het geheugen worden geplaatst, maar ook direct op disk. In het laatste geval worden direct uitvoerbare COM files geproduceerd. Twee andere methodes van assembleren zorgen voor het aanmaken van relocatable files of MemMan TSR's.

Relocatable files moeten worden gelinkt met een externe linker, maar in deze versie van Compass hebben de files niet de juiste structuur. Programma's die uit modules zijn opgebouwd, zijn op dit moment dus niet over te brengen naar Compass. Een door Compass gemaakte TSR wijkt af van een TSR uit de originele linker van het MST, maar lijkt vooralsnog normaal te werken.

Monitor en debugger

De monitor is eenvoudig, maar schiet nergens te kort. Op een simpele en snelle manier kan de inhoud van het gehele geheugen worden bekeken en aangepast. De mogelijkheden die specifieke monitors vaak hebben, worden in Compass door andere onderdelen van het pakket ondersteund.

De debugger van Compass is een verademing. De schermindeling is min of meer standaard, met een disassembly, een overzicht van de registers, een kleine monitor, de actieve slotselecties en een stuk van de stack. Via de select-toets is direct te wisselen tussen de debugger en de full screen monitor. ➡



Voor het eerst wordt in een debugger volledig gebruik gemaakt van MemMan. Nu zijn programma's die gebruik maken van deze geheugenbeheerder eindelijk te debuggen zonder dat er conflicten ontstaan met de debugger. Het stap voor stap uitvoeren van code is mogelijk door single stepping, maar door middel van breakpoints kan het programma ook worden uitgevoerd tot de processor op een bepaald adres aankomt. In totaal kunnen er vijftien breakpoints worden geplaatst, ruim genoeg voor normaal gebruik. Een minpuntje is dat de breakpoints allemaal onvoorwaardelijk zijn: er kunnen geen voorwaarden worden gegeven, stop het programma als bijvoorbeeld HL nul is, of tellers worden geplaatst, stop het programma als deze instructie voor de zesde keer wordt uitgevoerd.

Prachtig is het 'veilige' debuggen van Compass. Een probleem met programma's die nog fouten bevatten is natuurlijk de kans op vastlopen, waarbij de debugger ook crasht. Compass onderschept instructies uit het programma die daarvan vaak de oorzaak zijn, zoals directe beïnvloeding van de secundaire slotselectie, en naar wens van de gebruiker willekeurige out–instructies.

Teksten op disk

Zoals eerder vemeld, levert Compjoetania op de diskette en serie tekstbestanden met allerlei informatie over de MSX. Op dit moment zijn dat een overzicht van alle BIOS–routines voor MSX1 en MSX2 met de gebruikelijke gegevens, lijsten van alle hooks en systeemvariabelen, de beschrijving van de programmaomgeving in DOS2, een overzicht van de BDOS–functies en een beschrijving van de MathPack.

De teksten zijn echter duidelijk nog niet af. Er ontbreken stukken, hier en daar staan opmerkingen als 'hier moet nog iets komen' en er zijn tamelijk veel taalfouten te vinden. Bovendien zijn de opmaak en taal—soms Nederlands, soms Engels—niet consequent. De teksten zijn natuurlijk een prima initiatief, maar op dit moment nog niet echt zinvol.

Handleiding

Het euvel van de taalfouten is ook in de handleiding te vinden. Bovendien is er aan de indeling het een en ander te verbeteren. Zo bevat het hoofdstuk 'Assembler' voornamelijk informatie over de editor, terwijl gegevens over macro's en voorwaardelijk assembleren aparte hoofdstukken achterin de handleiding hebben. Een overzicht van short cuts is opgenomen in een aanhangsel. Dit is handig om naast de computer te leggen, maar vermelding bij de beschrijving van de afzonderlijke functies is ook wel handig. In de lijst met short cuts komen bovendien functies voor—zoals het veranderen van de beeldschermfrequentie—die in de rest van de handleiding niet te vinden zijn.

Daarentegen ziet de handleiding er prima uit en is gezochte informatie snel te vinden. De uitleg is duidelijk genoeg, met waar nodig goede voorbeelden. Het geheel maakt niet de indruk overhaast te zijn gemaakt. Een goede redactie over de hele tekst maakt van deze 46 bladzijden een prima handleiding.

Minpunten

Naast de kritiek in bovenstaande tekst, zijn nog wat opmerkingen te maken over Compass. De assembler wekt sterk de indruk niet gemaakt te zijn om in modules te programmeren. Zo ontbreekt een losse linker. Voor makers van grote programma's is dat jammer.

Ten tweede kan de editor wat uitgebreider. Op dit moment zijn de verschillende tab–posities voor de automatische kolommen bijvoorbeeld niet zelf in te stellen. Waarschijnlijk zullen veel programmeurs nu nog de voorkeur geven aan TED boven de editor van Compass, wat het snelle werken met de assembler uiteraard niet ten goede zal komen.

Tot slot moeten alle handelingen telkens via de menu's worden uitgevoerd. Een veel gebruikte cyclus zal echter het aanpassen van de tekst, assembleren en debuggen zijn. Het is dan ook prettig als er een hoofdmenu komt, waar niet alleen de diverse programmaonderdelen zijn te starten, maar waar ook batch jobs zijn te definieren die automatisch diverse stappen doorlopen.

Conclusie

Compass is een absolute topper. Ondanks dat enkele verbeteringen en uitbreidingen wenselijk zijn, is het pakket duidelijk af. Alle mogelijke machinetaalprogramma's zijn met Compass snel en zonder problemen te assembleren, van korte routines voor hybride programma's, via zelfstandige DOS programma's tot kant en klare TSR's. Behalve het formaat van de relocatable files zijn er geen grote bugs boven water gekomen.

De prijs van vijftig gulden maakt dit programma bovendien goedkoop: vaak moeten afzonderlijke assemblers, debuggers en linkers ongeveer hetzelfde opbrengen. Op een enkele verstokte gebruiker van relocatable files na, is te verwachten dat over een jaar niemand meer richting weet te geven aan zijn programma's zonder kompas.

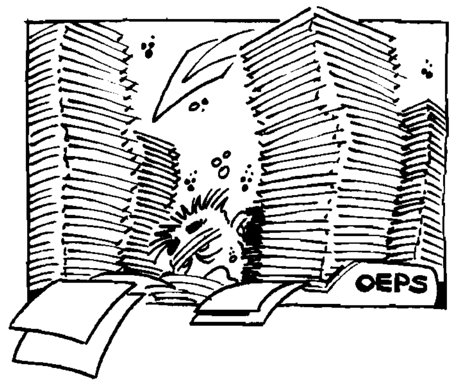
Marco Soijer

❑

De toekomst van Compass

Compass is een programma in ontwikkeling, zo meldt de handleiding. Het pakket is nu compleet genoeg om verkocht te worden, maar de makers hebben nog meer ideeën. Die zullen—samen met voorstellen van de gebruikers van deze versie—worden geïmplementeerd in een toekomstige versie 2.0. Begrijpelijkerwijs wil Compjoetania geen datum noemen voor het uitbrengen van die nieuwe versie, maar waarschijnlijk zal het geen kwestie van jaren zijn. Voor de gebruikers van versie 1.0 komt er een upgrade–service, zodat er geen reden is om te wachten op de volgende versie. Sterker nog: nu kan al gebruik worden gemaakt van een prima programma, dat mede door de ervaringen van nu nog beter zal worden.

POST



Geachte redaktie

Ingezonden brieven worden als het enigszins kan volledig en letterlijk overgenomen. Is een brief te lang, dan kan de brief van redactiewege ingekort worden. Dit wordt bij de brief gemeld.

Reacties op lezersvragen en opmerkingen

Toch diskabonnement

Geachte Hr. Druijff,
Op uw aanraden als gevolg van mijn vorige zure brief heb ik besloten een diskabbonnement te nemen. Ik moet toegeven dat het blad nu interessanter wordt en sommige zaken nu veel helderder worden. Als laatste heb ik MIL C uitgepakt en dat vind ik een goed programma, alleen jammer dat het kommando print tekst een hoop onzin op papier zet en de regellengte van 80 zelfs overschreden wordt. Ik dacht dat alle programma's vooraf gekontroleerd worden maar dit schijnt toch niet het geval te zijn. Zelfs de tekst die op het scherm verschijnt is niet helemaal kompleet en wordt op een rare manier afgebroken. Misschien kunt u de maker van dit programma hier eens op wijzen en is het mogelijk een undate te maken zodat ik de tekst op papier kan krijgen. Ook gebruik ik nu het Hoogeveense menu nummer 5 maak ook dit programma heb ik moeten aanpassen daar bij het teruggaan naar _SYSTEM het scherm in mode 40 stond, niet erg netjes. Maar al met al ben ik tevreden en zal dan ook niet meer eindigen met zure groeten. Dus eindig ik deze brief maar met de vriendelijke groeten en er op hopend dat MIL C aangepast wordt. Tussen haakjes ik heb de tekst van MIL C ook in TED ingeladen met hetzelfde vreemde resultaat.

C.M. Uiterlinden
Haarlem

Beste meneer Uiterlinden,
Het doet ons een groot genoegen dat u zoveel plezier beleeft aan uw diskabonnement. Dat u, zoals u zegt, wat heeft moeten aanpassen is, aan de ene kant, niet zo leuk, maar aan de andere kant is dat wat wij nou zo graag willen dat de mensen doen: de programma's naar hun eigen wensen wijzigen en er zo meer plezier aan beleven. Maar in dit geval is het inderdaad niet zo mooi. Ook wij vinden MiLC een mooi programma. Dat werkelijk alles wordt gecontroleerd voor het geplaatst wordt... als dat eens waar kon zijn. Dat is eenvoudig niet mogelijk. Vanzelfsprekend zullen wij de maker van MiLC uw kritiek doorgeven en hopen binnenkort een update te kunnen doorgeven. Wij blijven er onze best voor doen een interessant diskabonnement samen te stellen en hopen dat u er nog lang plezier aan zult beleven.

Emulatorstrop

Beste MSX-club redactie,
Tot mijn spijt moet ik u verzoeken mijn abonnement op uw tijdschrift niet meer te verlengen. Zoals zovelen heb ik mij na lang aarzelen een PC aangeschaft. Ik heb me vele jaren vastgeklampt aan het MSX-systeem, en ik ben nog steeds overtuigd van de kracht en de mogelijkheden van het MSX-basic, waarin ik steeds graag en met plezier geprogrammeerd heb. Als Vlaming voelde ik mij in het, toch overwegend Nederlandse, MSX-wereldje echter hoe langer hoe meer geisoleerd. Bovendien is het een contradictio in terminis als je computerliefhebber bent en geen PC in huis hebt. Mijn eerste impuls was dan ook om de beide systemen naast mekaar te gebruiken, zeker toen de eerste berichten de kop opstaken over de emulator waaraan gewerkt werd. Deze hoop werd echter snel de grond ingeduwd als twee maal na mekaar een strop lopend systeem bij uw abonnement geleverd werd. Bovendien kan ik gewoon in praktijk op mijn appartement onmogelijk beide systemen naast mekaar plaatsen. Dit wil niet zeggen dat mijn MSX de vuilnisbelt opgaat; maar voorlopig moet die toch de kast in, en onder deze omstandigheden gaat mijn onbetwiste sympatie voor uw inzet toch niet zover om mij een nieuw abonnement te bekostigen. Misschien hoort u ooit nog wel eens iets van mij, maar voorlopig besluit ik mijn bestaan als MSXer met u nog veel succes toe te wensen.
Hoogachtend,

CABUY Eduard
Mechelen. BELGIE

Beste Eduard
Natuurlijk zijn wij niet blij te horen dat iemand zijn abonnement opzegt. Maar om te spreken van een contradictio in terminis gaat mij toch wel te ver. Sterker, ik zou het liever willen omdraaien en zeggen dat men, ondanks dat men een computerliefhebber is, toch ook een PC heeft. De aanschaf van een PC wijst eerder op een bepaalde vorm van masochisme dan van liefde. Het bewijs daarvoor wordt ondermeer door uzelf al aangedragen. De makers van de emulator hebben echt een goede en werkende versie verspreid en toch kregen velen de emulator op hun PC niet aan de praat. Over compatibiliteit gesproken. Wij hopen dat de emulator van Adriaan van Doorn, MSX4PC,

die wij nu verspreiden minder problemen in deze ondervindt. Ook hopen wij dat de andere ontwikkelaars de problemen zullen kunnen wegwerken. Wij zien u dan graag weer als abonnee terug zodat u, al is het met een MSX-emulator op de PC, nog steeds aan het MSX'en kan blijven.

MSX4PC

FAX T.A.V. Dhr Frank H. Druijff

Betreft: MSX-2 emulatator MSX4PC van fl 25,--

Vraag: Kan deze al besteld worden? Prog staat niet vermeld in de bestellijst van de lezersservice van MCCM nummer 75, ook staat nergens een artikelnummer.

Als emulator met ingang van nummer 76 besteld kan worden, dan zie ik het dan wel in de bestellijst. Als ik het nu al kan bestellen, laat me svp even weten hoe. Alvast bedankt. Gefeliciteerd met nummer 75 van MCCM. Ga zo door!!!

Afzender:

Bert Hoogerdijk
IJsselstein

Beste Bert,

allereerst bedankt voor de felicitaties. Wij gaan door! Inderdaad is het wel een beetje verwarrend: op de ene pagina lees je dat de emulator geleverd kan worden en wordt zelfs de prijs al gegeven en dan staat hij niet in de lijst van de LezersService. Onze excuses voor deze onduidelijkheid. De oorsprong ligt bij het karakter van de emulator: enerzijds is het natuurlijk een programma dat interessant is voor MSX'ers, anderzijds is het wel bedoeld om te draaien op PC. De aanbieding voor de emulator zal derhalve ook verschijnen in PC-Active. Maar de lezers daarvan hebben natuurlijk niet de bestelbon uit de MCCM LezersService tot hun beschikking. Wij wilden de bestelwijze graag gelijk hebben. Dit bleek echter toch een utopie: lezers die de emulator via PC-Active bestellen moeten *f* 30,– overmaken op postgiro 6172462 onder vermelding van MSX4PC. MCCM-lezers kunnen dat natuurlijk ook doen, maar kunnen ook gebruikmaken van de bestelbon van de LezersService. Dit laatste kan verstandig zijn als u tegelijkertijd meer wilt bestellen: MSX4PC zelf kost namelijk *f* 25,– en de dertig gulden voor anderen komt alleen door de daarbij inbegrepen vijf gulden voor verzending.

PMA files

In MSX Magazine no 65 staat een artikel met een probleem, en wel het volgende : Het uitpakken van P.M.A.-FILES. Nu heb ik hier ook een oplossing voor.(Ik schrijf express OOK want in MSX magazine no 59-60 staat ook en artikel over P.M.A.-FILES.

Doel : Het bewerken van P.M.A.-FILES.

OMSCHRIJVING :

1) Start op met MSXDOS. (1.3 OF HOGER.)

2) Copieer alle P.M.A.-FILES, + de MSXDOS.SYS, de COMMAND.COM en de FILE PMEXT.COM, naar een LEGE(MET NADRUK OP LEEG!!) EN GEFORMATEERDE DISKETTE. En tik dan het volgende in:

PMEXT naam *.*/W

Voor 'naam' moet natuurlijk de naam van de P.M.A.-FILE staan. En als alles goed gaat dan moet het volgende in beeld komen :

PMext Version 2.20 for 34K CP/M (Z80)
Copyright(C) 1990 by Yoshihiko Mino.
Time stamp supprted for MSX-DOS(2).

Als de computer klaar is komt de melding - End of archive - op het scherm. Wil het niet lukken, probeer het dan nog een keer, maar nu moet u eerst de gehele schijf schoon maken, (i.v.m. Dubbele opdrachten, die dus wer kunnen leiden tot foutmeldingen.)

** TIP ** : Probeer ales nog eens zorgvuldig na te lopen of alles er wel opstaat. (de MSXDOS.SYS, de COMMAND.COM de PMEXT.COM FILES)

Als alles god gegaan is staan nu alle P.M.A.-FILES op de diskette. Dan kunt u de PMEXT.COM FILE wel van de diskette verwijderen i.v.m. geheugen ruimte. Laat wel de MSXDOS.SYS en COMMAND.COM op de diskette staan, want dan start de diskette automatisch op in de DOS mode. (A).

De 'oude' P.M.A.-FILES kunnen desgewenst ook verwijderd worden i.v.m. geheugen ruimte.

Ik hoop dat deze uitleg voldoende is geweest, en wens een ieder veel plezier met een 2de versie van de P.M.A.-FILES.

MARCEL VISSER,
WOLVEGA

Beste Marcel,

bedankt voor je bijdrage. Zoals je misschien al zag, heeft Ruud Gosens het er deze keer ook over. Hij liet een handige utility voor .PMA files op het diskabonnement zette.

Printen op T-22A

N.a.v. de brief "Printen op T-22A" van Mischa Holdorp in MCCM 75 het volgende: Hieronder volgen 2 versies van een programma dat ik geschreven heb om plaatjes af te drukken vanuit screen 8 op een canon T22a thermische printer. De eerste versie is zo kort mogelijk gehouden ivm de snelheid (20 a 30 min). De tweede versie is wat overzichtelijker en makkelijk aan te passen, het gebruik van een compiler is aan te raden (bv KUN) al weet ik zelf niet meer hoe die hier in aan te brengen is. Enkele jaren geleden las ik in een tijdschrift (PTC-print of 1 van beide MCM's) dat er een grafisch programa was (ik dacht zelf Videographics uit het EASE - pakket maar weet dat niet zeker) waarvoor een speciale 'patch' gemaakt was om dit programma geschikt te maken voor de T22a, aangezien ik zelf toen al een NMS 1431 had ben ik daar niet meer achterheen geweest, misschien dat iemand anders dat nog weet?

```
10 SCREEN8:BLOAD"a:TEKEN.PIC
",S:DIMS(255):LPRINTCHR$(27);"
B";:FORW=0TO216STEP4:LPRINT:LP
RINTCHR$(27);"S0511";:FORJ=0TO
255:P$=&B":FORI=WTOI-3.5STEP-.
5:P$=P$+BIN$((POINT(J,I)0)):NE
XT:S(J)=VAL(P$):NEXT:FORI=0TO2
55STEP.5
20 IFINP(&H90)     HEN20ELSEOU
T&H91,S(I):OUT&H90,0:OUT&H90,1
:NEXT:NEXT
```

```
10 SCREEN 8
20 BLOAD"A:TEKEN.PIC,S"
30 DIM 3(255)
40 LPRINT CHR$(27);"B";
50 FOR W=0 TO 216 STEP 4
60 LPRINT
70 LPRINT CHR$(27);"S0511";
80 FOR J=0 TO 255
90 P$="&B"
100 FOR I=W TO I-3.5 STEP -0
,5
110 P$=P$+BIN$(-(POINT(J,I),
0))
111 'IF POINT(J,I)0 THEN P$=
P$+"0"
120 NEXT I
130 S(J)=VAL(P$)
140 NEXT J
150 FOR I=0 TO 255 STEP 0.5
160 IF INP(&H90) THEN 160 EL
SE OUT &H91,S(I):OUT &H90,0:
OUT &H90,1
170 NEXT I
180 NEXT W
190 END
```

Beste onbekende,

hartelijk dank voor je bijdrage. Ik hoop dat Mischa en misschien ook andere bezitters van de T-22A er mee geholpen zijn. Tevens pleit ik er voor de zoveelste keer voor listings leesbaar te maken. Ook bij deze inzending is het weer overduidelijk. ZONDERSPATIESISHETVRIJWELONLEESBAARVOORDEGEWONEHUISTUINENKEUKENLEZER, maar staan die spaties er wel, zelfs zonder overdreven extra lay-out spaties, is het te begrijpen.

❑

MSX4PC

MSX2 emulator enorm succes

Zowel de verkoop als de ontvangst van de emulator waren overweldigend. Grote verkoop op Tilburg, bijna geen teleurstellingen bij de kopers en... de update komt eraan.

Uit de reacties die ik kreeg van de mensen die bij mij thuis langs kwamen, had ik wel verwacht dat de emulator zou aanslaan. Maar ondanks het redelijk optimistische, maar misschien vertekende beeld dat ik had, bleken er toch niet genoeg schijfjes te zijn aangemaakt. Maar gelukkig hoefden we op de beurs in Tilburg niemand teleur te stellen, omdat we nog op de beurs een zestigtal schijfjes konden aanmaken. De verkoop, door meestal twee personen, werd regelmatig onderbroken door een vragenronde. Ook bleken velen even de kat uit de boom te kijken en ze kwamen snel met een of ander programma aan met het verzoek om dat even te mogen testen. 'Natuurlijk, ga uw gang,' was de gebruikelijke reactie. En de koop was meestal snel gesloten als bleek dat het programma in kwestie gewoon liep.

Robberts PC

Voor onze demonstratie hadden we Robbert Wethmar zo gek gekregen de PC van zijn eigen bureau mee te nemen uit Amsterdam. Dit was een 80486 DX2, draaiend op 66 MHz. Deze redelijk vlotte machine was twee jaar geleden nog topmodel, een jaar geleden 'middle of the road' en geldt op dit moment als instapmodel. Intel zelf noemt trouwens de 60/66 MHz Pentium het instapmodel. Op zo'n PC draait de emulator lekker. Bijna altijd net iets boven de normale MSX, maar altijd nog trager dan de MSX op 7 MHz. Bij de uitleg vertelden wij de gehele dag door dat je op dit moment een redelijke snelheid mocht verwachten vanaf een 50 MHz PC, maar dat de verwachting was dat de definitieve versie aanvaardbaar zou lopen op een 33 MHz systeem. Ondanks die aankondiging werd de emulator ook door veel bezitters van veel tragere PC's aangeschaft. Tot 20 MHz SX'n toe. Wij waarschuwden wel dat het dan extreem langzaam zou zijn, maar de kopers hadden misschien geen grote behoefte aan snelheid of verwachtten binnenkort een snellere PC aan te schaffen.

Onverwacht probleem

Op de beurs in Tilburg werden we gelijk met een probleem geconfronteerd dat wij niet voorzien hadden. Een koper die in de buurt woonde, ging regelrecht met de schijf naar zijn huis. Eerst naar de PC en lezen van de tekstbestanden. Toen naar de MSX. Hij haalde van de disk het programma SAVEROMS.BAS en zette de inhoud van de ROM's van zijn 8235 keurig op schijf. Met die schijf naar zijn PC. En toen zat hij vast. Hij had een originele 8235 met enkelzijdige diskdrive en die kon de PC niet lezen. Dat wil zeggen, als de emulator eenmaal werkt kan hij als MSX wel enkelzijdige diskettes lezen. Maar om de emulator te starten, moet je eerst de ROM's in je PC krijgen. Die ROM's staan echter op de enkelzijdige diskette.

Het probleem is vrijwel niet op te lossen. De manieren die ik zie, zijn omslachtig. Stuur je bestanden met een modem op MSX naar een ander en lees de bestanden vervolgens op je PC weer in. Daarvoor heb je wel op beide computers een modem nodig. Een andere mogelijkheid is nog lastiger. Verdeel de files in zodanig kleine stukjes dat het niet uitmaakt of je een enkel- of dubbelzijdige disk gebruikt. Die schijf moet dan wel leeg zijn voor gebruik! Als je geluk hebt, kan dit lukken. De stukjes moeten daarna natuurlijk wel weer aan elkaar geplakt worden. Wij kozen er echter voor om onze ongelukkige koper te helpen door op MSX de bestanden van zijn enkelzijdige disk op een dubbelzijdige te zetten.

Verwachte problemen

Ik was erg bang nog dezelfde avond vele telefoontjes te krijgen van allerlei mensen met problemen. Zowel installatieproblemen op de PC, als vastlopers in de emulator. Maar niets. Ook zondag bleef het rustig en pas maandag kreeg ik de eerste reactie. Tot op heden—drie weken na Tilburg—zijn de problemen nog letterlijk op de vingers te tellen. Slechts één echt serieus probleem: een rotte disk die natuurlijk vervangen werd. Voor de rest alleen vragen die telefonisch afgehandeld konden worden.

Wij zijn daar aan de ene kant heel blij mee, maar aan de andere kant geloven wij het niet! Wij hebben zo vaak meegemaakt dat een programma problemen gaf, dat wij ons niet kunnen voorstellen dat de kopers alleen die programma's draaien die het goed doen. Wij zijn bang dat een groot deel van de kopers heeft vastgesteld dat de meeste programma's goed werken binnen de huidige mogelijkheden en verwachten dat die paar programma's die nu nog problemen geven, bij een volgende update ook wel zullen werken. **Mooi niet dus!**

Update:
Alhoewel er een versie is die meer kan dan de in Tilburg verkochte, is deze, voornamelijk door tijdgebrek bij de testers, nog niet stabiel genoeg bevonden. En in verband met de komende vakantieperiode hebben wij daarom besloten de eerste upgrade te laten verschijnen in september. Intussen houden wij u op de hoogte van de vorderingen.

Als Adriaan niet hoort dat een bepaald programma niet werkt, zal hij ook niet uitzoeken waardoor dat programma niet werkt. Bij een komende update zal dat programma zodoende—eigenlijk zonietdoende—nog steeds niet werken. Als een programma het niet doet, geef dat dan door aan de redactie. Simpel met een briefje/telefoontje of uitgebreid met een diskette met de gesavede stand. Neem hiervoor bij voorkeur de originele MSX4PC-diskette. Wij sturen u die dan in uw antwoordenveloppe terug met de nieuwste versie van de emulator. In die versie is, naar wij voor u hopen, al gelijk uw programma werkend gemaakt. Lukt dat niet zo snel, is uw probleem in ieder geval bekend en u heeft in ieder geval een versie die al wat meer kan dan de vorige.

Snelheid MSX4PC

We moeten toegeven dat sommigen toch teleurgesteld waren in de snelheid van de emulator. Inderdaad schreven wij in nummer 74 dat hij redelijk zou draaien op een 33 MHz systeem en daar rekenen we nog steeds op. Adriaan verkoos echter eerst zoveel mogelijk aan de functionaliteit te werken. De snelheid—zolang die tenminste op zijn eigen PC, een 486DX2/66 MHz, niet onderdeed voor zijn MSX, een Sony 700P—was een tweede-plan probleem. Dat hij er echter niets aan doet, is ook niet waar. Nog voor Tilburg had hij de snelheid van het neerzetten van de sprites al weer een vijfentwintig procent weten te verhogen. Lees dit goed: alleen *het neerzetten van de sprites* betekent niet *alles van sprites* en al helemaal niet *alle spellen met sprites*. We geven alleen aan dat er nog steeds op onderdelen aanzienlijke snelheidsverbeteringen mogelijk blijken te zijn. Ook het gebruik van de specifieke hardwaremogelijkheden van de PC worden nu nog niet gebruikt. Denk bijvoorbeeld aan de hardware VGA-scroll, die momenteel nog geheel softwarematig wordt afgehandeld. Als na verloop van tijd een groot aantal verbeteringen is doorgevoerd, zal de emulator als geheel merkbaar sneller worden.

Al langer in gebruik

Veel mensen die bij mij het afgelopen jaar zijn langsgeweest, hebben de emulator al zien werken. Wij hebben de emulator de afgelopen periode niet alleen regelmatig aan de tand gevoeld, maar er ook al langer plezier van gehad bij het maken van het magazine. Neem eens de twee laatste MCCM's ter hand. In MCCM 74 staat op pagina 57 het programma van Marco Soijer dat zo fraai de color spill in scherm 2 laat zien. Om een plaatje echter in het magazine te krijgen, moeten we het op MSX wegschrijven naar disk. Dit bestand converteren we vervolgens op PC naar PCX formaat. Vroeger deden we dat met CNVS, maar de gebruikersinterface van dat programma is nogal omslachtig. Toen Arjan Steenbergen voor ons een nieuwe converter schreef, gingen wij die dan ook gebruiken. Die converter kent echter geen scherm 2. Marco's programma omzetten naar scherm 5 ging natuurlijk ook niet: de spills zouden dan verdwenen zijn en daar ging het nu net om. Wij draaiden het programma op de emulator en lieten het door een screengrabber in een tifje zetten. Dat die screengrabber ons een paar punten afsnoepte, namen wij voor lief. In MCCM 75 pakten wij op soortgelijke manier het plaatje van MSX Grafiek op pagina 21 en het voorbeeldscherm van Werkwoordspelling op pagina 55. Die programma's werken dus ook de emulator. MSX Grafiek werkt echter alleen zonder zichtbare cursor: MSX4PC ondersteunt jammer genoeg nog niet de sprites in scherm 6 en 7.

Tekstscherm

Bij een tekstscherm wordt op MSX bij WIDTH 80, of in ieder geval meer dan 40, worden de karakters onvolledig weergegeven. De 'normale' karakters, zoals letters en cijfers, zijn in feite maar vijf pixels breed en met een minimale ruimte tussen de letters neemt elk karakter zo zes pixels in de breedte in. Op het VGA-scherm gebruikt de emulator de in de PC aanwezige karakterset. In de praktijk blijkt dit redelijk te voldoen. Kijken we echter nauwkeuriger zien we dat sommige letters wat onderdelen missen. Voor de werking van het programma kan dit geen kwaad en de oplossing kan gevonden worden in het gebruiken van een andere karakterset in de PC of het grafsch opbouwen van een tekstscherm. Het probleem is bekend, maar of er snel een oplossing komt hangt af van de te verwachten snelheidsvermindering. Ook heeft niet elke PC dezelfde karaktersets.

Timing problemen

Niet altijd een echt probleem, maar nu is bijvoorbeeld scrolling die loopt op timer interruptbasis wel een enorme klus voor uw PC. Ga maar na: doet de MSX ergens 95 % van de beschikbare 1/50 seconde over en uw PC 105 %, loopt uw PC op dit punt niet een tien procent trager maar honderd procent. Uw MSX wacht namelijk 5 % van 1/50 seconde op de interrupt en uw PC wacht 95 % van 1/50 seconde en pakt de volgende interrupt. In dit geval betekent dus een fractie trager dan MSX gelijk tweemaal zo traag. En ook al heeft u straks een 1000 MHz Octium of hoe de processor over een jaar of wat ook mag heten, hij zal nooit sneller lopen dan een MSX als een programma op tijdinterruptbasis werd geprogrammeerd.

Nieuwe ontwikkelingen

Zoals al eerder in dit verhaal gemeld, zijn er op vele onderdelen al weer snelheidsverbeteringen geweest. Het flikkeren in sommige programma's van de sprites is verwijderd. Er werd een begin gemaakt van de geluidsondersteuning en al rond Tilburg kon Adriaan mij een —vrij buggy—versie ter test geven die PSG geluid uitbraakte. Dat PSG geluid klinkt in de praktijk heel aardig, maar eerlijk is eerlijk: de PSG zal nooit volledig ondersteund worden. Adriaan koos voor de ondersteuning via een Adlib compatible soundcard. Daar zit echter geen ruisgenerator op en in de PSG wel. Ook de envelope mogelijkheden van de PSG zijn veel ruimer dan op de Adlib. Dit laatste is ten koste van vertraging wel te ondervangen. Aangezien het best redelijk klinkt, wordt er voorlopig geen verdere poging gedaan het PSG geluid nog te verbeteren.

De aandacht gaat nu eerst uit naar de volledige emulatie van een standaard MSX2. FM-PAK en muziekmodule zullen even moeten wachten. Besef wel dat dit géén MSX emulatie meer is, maar emulatie van extra hardware! Of deze extra optie snel beschikbaar komt weten wij nu nog niet. Maar komt deze geluidsmogelijkheid dan komt de geluidsemulatie vermoedelijk ook beschikbaar voor GUS. Als u dit niets zegt, heeft u het ook niet, maar 'just for the record': we bedoelen de Gravis Ultra Sound die momenteel het beste geluid voor PC heet te maken. Maar vergelijk het met de muziekmodule die een beter geluid geeft dan het FM-PAK, maar aan hetzelfde euvel lijdt: het wordt niet algemeen ondersteund.

Een andere ontwikkeling betreft het gebruik van de harddisk op de PC. Volledige ondersteunig zal er vooralsnog niet inzitten, maar een mogelijkheid om direct vanuit de emulator te werken met meer dan een file FLOPPY.DSK voor de B-disk wel.

Frank H. Druijff

❑

MEGA–Guide

Mijn schooljaar is eindelijk afgelopen, dus kan ik me weer met de volle 100% inzetten voor de rubriek. De voorraad groeit gelukkig weer wat, maar laat dit niemand weerhouden om in te zenden.

Inzendingen sturen aan

Marc Hofland
Kraaiheide 55
3069 LC Rotterdam
tel: 010–4207794

of plaatsen in het BBS van:
Patriek Lesparre
tel: 030–281993

Voor de eerste inzenders van een tip ligt altijd een beloning klaar. Deze beloning is doorgaans een diskette naar keuze uit de PD–lijst of uit het diskabonnement.

Als uw tip in de MEGA–Guide werd geplaatst neem dan voor die beloning contact op met Marc. Dat kan ook telefonisch, maar dan wel alleen maandag tot en met donderdag **tussen 19.00 en 20.00 uur.**

Fantasm Soldier 2, Reno
(MSX2,4*2DD,MUSIC)

De eindmonsters van Fantasm Soldier 2

ACT 1: Zaluga.
Ontwijk in het begin de rotsblokken (spring zo weinig mogelijk, want anders word je juist geraakt!) door naar links en naar rechts te rennen, als Zaluga zelf omhoog komt moet je naar links gaan. Nu telkens zijn rochels ontwijken (pas ook op voor zijn arm) en spring omhoog en schiet hem in het gezicht.

ACT 2:Sondern
Kies CLUSTER en maak een heleboel bollen aan, probeer met die bollen zijn 'soreheads' te raken, maar pas heel erg op voor zijn kogels. Neem de tijd, als je aan het einde bent gekomen en hij is nog niet dood, dan ga je gewoon vanzelf weer terug. Doe nu weer hetzelfde tot hij dood is.

ACT 3:Gayus
Kies EXPLODER en schiet de berg kapot. Kies nu LASER en probeer telkens het kristal in zijn voorhoofd te raken door omhoog te springen en te schieten. Hierna komt het rode mannetje. Moeilijk! Als hij boven je verschijnt, maak dan dat je wegkomt en probeer hem te raken als hij weer wegstuitert.

ACT 4:Heizen
Kies HUNTER, ontwijk de raketten en schiet; de kogels zoeken zelf wel hun weg naar deze tamelijk lastige etter. Als hij weg is, komt het garnaaltje, behandel deze op dezelfde manier, maar blijf bewegen, terwijl je toch uitkijkt voor de vuurbollen.

ACT 5:Bazoon
Eindelijk weer een lekker makkelijk bossmonster!
Kies EXPLODER, ga voor zijn poepgat (of is het zijn mond) hangen en schiet hem verrot. Kijk wel uit voor de larven, spring eroverheen. Als hij dood is, kijk nog even uit voor zijn ontploffing!

ACT 6:
Deze bestaat uit 3 delen en heeft dus 3 bossen (eindmonsters, geen plantengroei).
Hier komen de delen:
Deel 1: Kies LASER en schiet in hem, kijk wel uit voor de zonnen.
Deel 2: Steeds als hij uit een van zijn 'huisjes' komt, moet je met de LASER tegen zijn staart schieten.
Deel 3: MEGAS. Eindelijk kun je de veroorzaker van dit alles eens goed een lesje leren! Maar hij is wel heel moeilijk. Gebruik wederom de LASER voor dit klusje. Eerst komt hij als een paar vreemde vliegende schepsels. Knal ze neer voordat ze bij jou kunnen komen. Dan komt hij als een ridder. Hij loopt op je toe. Als hij springt, loop snel onder hem door, draai je om en schieten maar. Loop nu verder van hem weg, hij zal weer naar je toelopen en je proberen te bespringen. Herhaal nu het hiervoor beschrevene. En nu wordt het ontzettend moeilijk, hij verandert in zijn eigen gedaante, een reusachtige zwevende ridder met tot overmaat van ramp een schietend zwaard! Ontwijken en schieten, dat is alles, maar het is niet zo simpel als het klinkt! In ieder geval, de einddemo is het waard, dus succes gewenst!

Johnny Hassink
Den Haag

Ys II, Falcom
(MSX2,2*2DD)

Music–mode
Start met de data–disk op, dat is disk B en houdt de F3 ingedrukt. Je komt dan in de music–mode terecht.

Rieks W. Torringa
Winsum

Teachers Terror, Hegega
(MSX2,2DD,AUDIO,MUSIC)

Hier volgt een lijst van de 'beeld grapjes' in dit spel. Als je op sommige plekken in het scherm gooit veranderen die. Soms krijg je meer tijd, wordt je stress minder of worden alle leerlingen geraakt. Zo kun je in level zes in één keer je stress kwijt raken.
Het kan zijn dat deze lijst niet helemaal compleet is, maar misschien volgt binnenkort een vervolg op deze lijst.

Level 1
➢Het muizegat
➢De poster
➢Een van de boeken

Level 2
➢De globe
➢De klok
➢Onder, in het midden van de rechter landkaart
➢Linker glas voor de 'propjes gooier'

Level 3
➢De EHBO poster
➢De vliegtuigjes gaan soms achteruit
➢De kaarsen
➢Het Yin Yang teken

Level 4

- ➢Midden op het bureau, de standaard van het apparaat
- ➢Het linker kastdeurtje
- ➢De reageerbuisjes in de kast (je gooit dan ongeveer tien keer met volle buisjes)

Level 5

- ➢Het kleedkamernummer
- ➢De deurklink, hier moet je twee keer op schieten

Level 6

- ➢Aan de rechterkant in het midden van de boekenkast
- ➢De klok
- ➢Het middelste diploma
- ➢Het toetsenbord van de computer

Jaap Mark
Hoorn

Higemaru, Capcom (MSX2,ROM)

Complete oplossing

Haal eerst de sleutel voor Cuck Island —Cuck Island is helemaal rechts—en versla hier het stamhoofd. Spreek daarna het mannetje links van het veld waar het stamhoofd was aan. Naast hem staan twee kaarsen. Ga nu de sleutel voor Curse Island halen. Curse Island is ergens helemaal onder in het midden. Hier bevinden zich twee grotingangen, één links en één rechts van de ingang. Ga eerst de linker in. Je ziet hier twee ijzeren platen aan de muur hangen. Gooi de vier stenen die in dit veld liggen tegen de meest **linker** plaat aan. Er komt dan een opening vrij waarachter je een blauwe parel, of zo, vindt met de letter 'C', van Curse, erin.

Ga nu de rechter in en zoek het blauwe beeld van het orakel. Versla hier de priester waarna je de sleutel voor Mermaid Island kunt gaan halen. Dit is ergens helemaal links midden. Zoek hier eerst het eindmonster. Dit zijn twee vangarmen die van onder komen. Ben zuinig met je stenen want je moet er drie paar verslaan. Ga daarna twee velden omhoog en je vindt een driehoekig stenen tablet. Ga nu vanaf het eindbeestveld: Onder, Links, Boven, Links, Boven.

Je bent nu in een veld met een stel stenen en een brug die het water in leidt. Onder de steen linksboven vind je een zeemeermin. Loop hiermee de brug op en gooi haar in het water. Er verschijnt nu weer zo'n parel, dit keer met een 'M' erin. Ga nu de sleutel voor Hebi Island halen. Die ligt rechts langs Curse. Dit is een toren. Ga bij binnenkomst meteen linksaf en zoek het trapje dat onder een van de stenen is verborgen. Je zult dan een rood lantaarntje vinden. Zoek nu hier het eindmonster en versla het. In de kamer erboven zul je een rond stenen tablet vinden.
Haal hierna de sleutel van Dokuro Island. Je mag hier echter nog niet in. Je moet daarvoor eerst even terug naar Cuck, spreek hier het mannetje dat links van het veld waar het stamhoofd zat staat aan. De kaarsen zullen nu branden. Op Dokuro Island, uiterst linksonder, vind je ergens een Chart, waarmee de tekens op de bunkers zijn te vertalen. Zoek hier verder het eindmonster en versla dit. Haal nu de sleutel van Ookami Island. Vaar als je deze sleutel hebt net zolang rond totdat je een grijs schip ziet varen. Dit is een spookschip. Val het aan en hier vind je een vierkant stenen tablet.

Ga nu naar Ookami Island, linksonder. Zoek hier eerst het eerste eindmonster. Als je die verslagen hebt vind je een MAP. Hierop staan alle eilanden aangegeven. Het eiland linksboven is J.Knife Island. In het veld rechts van het eindmonster staat een cactus met daaromheen een aantal stenen. Gooi vijf stenen van onder tegen de cactus aan. Er verschijnt dan weer zo'n parel met dit keer een 'O' erin. Ga nu twee velden naar rechts. Hier liggen twee boten. Gooi tien tonnen van onder tegen de **rechter** boot. Je hoort nu een geluidje en de brug hier in de buurt is nu open.

De doorzetters die hier vast zaten vinden het misschien interessant hoe 'k hierachter ben gekomen: Simpel, als je een steen tegen een muur of wat dan ook gooit, gaat hij pas kapot **in** de muur of cactus of wat dan ook. Bij deze boot en ook bij de cactus en de stenen plaat op Curse, gingen ze al ervoor stuk. Dan ga je toch iets vermoeden... Ga in elk geval de brug over en je ziet een bunker met een grote stenen bal erop. Gooi nu vier stenen—daar heb je het weer—van onder tegen de bunker. Het beeld begint te schudden. Bekijk nu maar eens de MAP en merk op dat J. Knife Island opeens een heel stuk groter is geworden. Haal nu de J. Knife key en ga naar J. Knife Island (linksboven). Zoek hier eerst het eindmonster (levende ijsberg) en versla dit.

Ga dan vanaf dit veld: Onder, Rechts, Onder, rechter uitgang, Rechts, Onder. In dit veld zie je rechtsonder een iglo staan. Als je de ijsberg verslagen hebt, kun je hierin. Je komt dan uit in een soort tempel. Volg de gang tot je niet meer verder kunt. Je bent dan in een kamer met zes beelden en een hoop stenen. Onder een van de stenen zit een gat. Val hierin. Je komt dan bij een gigantische deur uit. Om deze te openen heb je vier items nodig: de drie stenen tabletten en een soort druppel. De stenen tabletten heb je al. Nu alleen de druppel nog. Die krijg je van de kapitein van Ookami als je hem verslagen hebt. Hij zit achter de gesloten ijzeren deur op Ookami. Als je de tekst bij deze deur, in de iglo, hebt gehad, is de deur op Ookami Island open. Je moet er wel even tegenaan lopen. Versla de kapitein en kom dan hier terug. Je kunt de kapitein het beste van de rechter zijkant raken. Eenmaal terug moet je eerst het laatste eindmonster vernietigen. Vervolgens zal dan de deur openen en komt er een aardig einddemootje.

Hier nog een aardige code:

```
I N A P   L L G J   P J O G

L C H I   H N C M   L O N O
```

Peter Meulendijks
Eindhoven

Bet your life, HeGeGa (MSX2,2*1DD,STEREO)

passwords

level 2: HIGH DEFINITION
level 3: GIGA AMUSEMENT
level 4: VIRTUAL REALITY

Let erop in level 40 (laatste level) dat je niet geraakt wordt door de laserstralen. Heb je het spel uitgespeeld, dan krijg je de einddemo te zien.

Martijn Spit
Soest

Goldrush, Vivid (MSX2,2DD,MUSIC)

Hier volgt een toevoeging van de tip uit MCCM 70. ALs je een 'smile' krijgt en die vast zet krijg je daarna nog een keer 25 (of 50, bij 2 'smiles') punten extra.

Jaap Mark
Hoorn

Psycho Ball (MSX2,2DD,STEREO)

Veld 29 is een geintje, 28 is het laatste veld (password `YOUPIE`), om de einddemo (erg lang!) te kunnen zien moet je gewoon doorspelen tot de tijd om is of de teller flink over de 100 is.

MEGA–Guide
Bilthoven

Op de volgende spread het tweede deel van 'De opkomst van de rode maan'.

Marc Hofland

De opkomst van de rode maan (deel 2)

Daar aangekomen blijkt Pernant inderdaad diep in de problemen te zitten. Staande op een bruggetje over de kloof, is hij in een felle discussie verwikkeld met een vrouwenstem die nergens vandaan lijkt te komen. De discussie eindigt als de brug ineens instort en Pernant valt. Hij kan zich nog net aan de resten van de brug vastgrijpen. Latok hijst hem weer naar boven. De dankbare Robert vraagt Latok hem te volgen naar zijn huis, dat even verderop staat.

Robert en zijn vrouw vertellen Latok dat sinds een jaar de kristalvallei en de mijnen behekst zijn. In de mijnen zwerven monsters rond en de andere mijnwerkers zijn nooit van hun werk teruggekeerd. Tot overmaat is hun dochtertje Monica sinds enige tijd spoorloos verdwenen. Vermoedelijk is ze ontvoerd door de demonen in de mijn. Pernant smeekt Latok orde op zaken te stellen en Latok neemt deze klus—uiteraard—aan. Met behulp van een speciale bril, die Robert hem gaf, komt hij de ingang van de kristalmijnen binnen. Dit alles heeft niks te maken met sneeuw of ijs, hoewel velen dit zullen denken. Buiten de nodige monsters treft Latok een gigantisch doolhof aan, waarin onzichtbare warp-deuren hem helemaal gek maken. Al snel wenst hij dat hij maar bij moeder thuis gebleven was. Uiteindelijk, na vele ontberingen, weet Latok in de mijnen een kristallen 'planetensleutel' te vinden en het tweede deel van het 'demonenhandboek'. De sleutel blijkt toegang te geven tot een kristallen lift, die het reizen door de mijn een stuk gemakkelijker maakt. Via de lift komt Latok op het onderste niveau van de kristalmijn. Langs enkele kristalrobots, een zuurmeer en bliksemende donderwolken moet hij zich een weg banen, om tenslotte bij een verzameling kristallen standbeelden te komen. Het zijn de mijnwerkers en een van de beelden is Monica. Om haar nek heeft ze een ketting, gemaakt van blauwe kristallen, die Latok bij zich steekt. Een duistere grotingang iets verderop leidt naar het hol van de nieuwe meesteres van de mijn: Fiel, demonenkoningin van het westen. Zij gooit voordat ze zelf ten tonele verschijnt, eerst haar wolf Boya in de strijd.

Fiel is geen gemakkelijke tegenstanster, maar Latok kan haar vuurdraken ontwijken en haar de doodsklap geven. Althans, dat lijkt zo... Fiel leeft en roept haar meester te hulp om haar weg te halen: Demonen-commandant Gospel. De naam klinkt Latok bekend in de oren, want Bikres en Bogres noemden hem ook al. Fiel lost in het niets op. Is ze nu dood of gevlucht? In elk geval krijgt Latok nu een derde kristallen bol en een stuk blauw kristalsteen. Buiten de grot staan Monica en haar dankbare ouders al op Latok te wachten om hem te overstelpen met bedankjes.

Terug in het dorp zoekt Latok Baspa maar weer eens op, die veel belangstelling toont voor het stuk blauwe kristalsteen. Hij zegt dat de kristallen uit de mijn een magische kracht herbergen, die de goden vroeger ook al benutten om de luchtkastelen, waarin ze woonden, te laten zweven. De waarzegster toont belangstelling voor het tweede deel van het demonenhandboek. Ze kan nu de hele tekst ontcijferen. Het bevat geschriften van Amadok, die een ritueel beschrijven, dat zorgt voor de hereniging van de drie werelden die samen het universum vormen. Als dit plan zou slagen, hebben de demonen weer vrij spel in de wereld die door de goden werd geschapen. De demonen zouden de beschikking moeten krijgen over een 'Zwarte Schat', die de 'Witte Schat' van de goden krachteloos zou maken. Dan zou het Tijdperk der Demonen aanbreken: 'Een Rode Maan zal opkomen en de zon uit de hemel verdringen en de aarde rood kleuren. Dan zal degene met de 'Zwarte Schat' de macht naar zich toetrekken.' De tijd van de opkomst van de Rode Maan zal worden aangekondigd door de 'Komst van de Grote Demon Gospel', zo luidt de voorspelling...

De naam Gospel is al enkele malen bij de demonen gevallen, dus het zou heel goed kunnen dat de aangekondigde rampspoed aanstaande is! De tovenares vermoedt dat de zwarte en witte schat wel eens iets te maken kan hebben met de tweeling: Shana en Mune. Vooral omdat Mune een voortbrengsel is van de duistere rituelen van de demonen.

In de kerk onthult één van de nonnen haar ware identiteit aan Latok. Ze stelt zich voor als Fell Bow, de zus van de garnizoenscommandant van het fort Morum. Haar familie is van oudsher verantwoordelijk voor het bewaren en beschermen van de drie Xak-kristallen. Nu Latok, nadat hij Badu had verslagen, de drie kristallen weer heeft bijeengebracht, werden ze door de Fell weer herenigd tot het Witte Kristal, dat ze nu gebruikt om het dorp tegen binnendringende monsters te beschermen. Volgens Fell is er wel een manier om Gospel en zijn trawanten te dwarsbomen, maar daarvoor moet Latok eerst vier kristallen bollen vinden, waarvan elke demon er een bij zich draagt. Drie heeft Latok er al verzameld en de laatste is te vinden in het zuiden. Daar staat op een hoge bergtop Caulyans kasteel, waarin de laatste demoon huist. Latok moet hem als volgende verslaan.

Latok wipt nog even bij Zeke langs, die inmiddels klaar is met het Great Sword. Latok is diep onder de indruk van het vernieuwde wapen. Zeke begint eindelijk iets over Dork los te laten. Hij denkt zelf dat Dork gedood is door demonen, maar meer laat hij niet los. Volgens Fell bezat de kapitein Ray Deal, die ook in het dorp woont, de sleutel naar het kasteel van Caulyan en Latok zoekt hem op in de herberg, waar hij zich zit te bezatten en ruzie zit te maken met zijn vrouw Miria.

Deze laatste geeft aan Latok de 'Sterresleutel', die toegang geeft tot het kasteel. Ze waarschuwt Latok echter dat het er spookt. Latok had niet anders verwacht. De kasteelheer Jerome Vordis was een vriend van Ray, maar tegenwoordig waagt niemand zich meer in zijn kasteel. Enige tijd geleden heeft de tovenaar Pogwill dit geprobeerd en is daarna nooit meer teruggekeerd. Een van de minstrelen uit Horns groep gebruikt zijn magie om Latok via de fontein van Banuwa naar het kasteel te vervoeren. Met de Sterresleutel opent hij de poort. Binnen heeft hij meteen kans zijn vernieuwde Great Sword in te werken, want er zwerven diverse monsters rond op de verschillende verdiepingen van het kasteel.

Bovenin het kleinste van de twee gebouwen waaruit het kasteel bestaat, treft Latok een luchtige dame aan: een 'Air Elemental' oftewel luchtgeest. Met haar moeilijk grijpbare lichaam, dat bovendien van gedaante kan veranderen, maakt ze het Latok flink moeilijk. Als hij haar er na een stug gevecht eindelijk onder heeft gekregen, bemachtigt Latok haar 'Wind Medal', die volgens haar 'Small Body'-magie bevat en tevens een Maansleutel die past op de kelderdeuren van het kasteel.

Al snel ontdekt Latok het nut van de medaille: hij kan zich er piepklein mee maken. Dat kwam net van pas! Pixie was hem al de huid aan het volschelden als reactie op zijn voorstel haar eens een kijkje te laten nemen in dat gat in de muur. En Rabby past er niet doorheen. Latok krimpt zich en onderwerpt de binnenkant van de holle kasteelmuren eens aan een grondige inspectie. ➠

Buiten een horde vraatzuchtige ratten treft Latok een piepklein kistje aan, dat twee blijkbaar nutteloze ijzeren hendels bevat. Met deze buit verlaat Latok de holle muur en neemt zijn ware grootte weer aan. Daar er verder niet veel meer te beleven valt in het kasteel, besluit hij de kelders eens grondig te onderzoeken. Na het vinden van een duikerspak komt Latok bij een of ander vreemd mechanisme, waarop een van de hendels past. Het overhalen hiervan heeft als gevolg dat de kelders onder water komen te staan.

Al duikend bereikt Latok een soort cel, waar hij een vreemde kerel aantreft: het is Pogwill , de tovenaar. Dit heerschap wordt al enige tijd gevangen gehouden door de demon Baal, die het kasteel in bezit heeft. Pogwill legt Latok uit, dat Baal helemaal bovenin het andere gebouw vertoeft. Hij weet ook, dat de bovenste verdiepingen vervloekt zijn en bewoond worden door ondoden. Hier valt alleen langs te komen met een heilige bezweringsformule, die Latok in de kapel van het kasteel kan vinden. Pogwill toont bijzonder veel interesse in Latoks blauwe steen, waarvan hij graag de krachten wilt ontraadselen. In ruil voor dit brok gesteente geeft hij Latok de Zonnesleutel, die alle belangrijke deuren in het kasteel opent.

Omdat Latok het nu wel gezien heeft in dit kasteelgebouw, besluit hij het andere gebouw eens op te zoeken. Helaas voert de weg over een diepe afgrond, die Latok alleen springend over hoge palen kan oversteken. Ook in het tweede kasteelgebouw zet Latok de kelders weer onder water, waarna hij een onderwaterpassage ontdekt. Ditmaal voert deze naar de kapel, alwaar de bezweringsformule te vinden is waar Pogwill het over had. Nu begint Latok aan de grote klim naar de bovenste verdieping, die hem langs vleesetende planten, nachtmerries, lava-afgronden, onzichtbare muren, zwevende eilandjes en nog veel meer voert. Na een uitputtende tocht bereikt Latok eindelijk de verdieping der Ondoden, die hem dan ook massaal bestormen. Met de inmiddels bemachtigde formule reduceert Latok ze echter tot hoopjes as.

Nog een verdieping hoger komt Latok met de Zonnesleutel tenslotte in de buurt van zijn doel. Hij wordt aangesproken door een geheimzinnige stem, die hem voorspelt dat zijn laatste uur geslagen heeft. Uit het niets komen Bikres, Bogres en Fiel tevoorschijn! Blijkbaar waren ze toch niet zo dood als Latok gedacht had. Wie bij dit stuk de kriebels krijgt vanwege het vreemde 'teleportatie-raadsel', dat wil zeggen sommige mensen worden hier ineens en schijnbaar willekeurig, teruggeteleporteerd naar Banuwa. Het ligt echt niet aan een bepaald voorwerp. Hoe dan ook, hier is gemakkelijk voorbij te komen. Activeer de cheatmode—PAUSE - MIYUKI - SELECT - XAK2, weet je nog?— En zet alle twee de switch-opties op ON. Je kunt nu door muren heen lopen. Loop gewoon bij het gevaarlijke stuk door de muur heen naar boven, en je hebt nergens last van!

De demonen hebben drie jaar op deze gelegenheid gewacht. Eindelijk gaan ze gehakt van Latok maken. Net als de stem het teken wil geven voor de aanval, duikt een nieuwe persoon op: het is Ray, die Latok een handje komt helpen. En hij heeft zijn voltallige bemanning meegenomen! Ray en z'n mannen beginnen meteen tegen de drie demonen te vechten, en Latok maakt van de afleiding gebruik om door te stomen naar de troonzaal. Daar treft hij Baal aan, of liever gezegd Jerome Vordis onder de kwade invloed van deze demon. Baal zegt Latok dat hij geen enkele kans maakt. Hij is in het bezit van het magische Windzwaard, waarmee hij de krachten van de wind kan manipuleren. Het trio waartegen Ray aan het vechten is, zijn niet de echte demonen, maar slechts een soort zombies, tot leven gewekt door Baal.

Met z'n windzwaard blaast Baal Latok hoog de lucht boven het kasteel in. Hij verschijnt aan Latok in z'n ware gedaante: een groot vliegend monster. Na een zware luchtslag weet Latok Baal neer te halen. Hij komt weer in het kasteel terecht, waar ook Baal is in z'n Vordis-gedaante. Baal geeft Latok de vierde kristallen bol, met het commentaar dat het toch te laat is voor Latok om nog in te grijpen. Het Xak-herenigingsritueel is al uitgevoerd. Er waren een aantal elementen voor nodig: de Aarde, dus de door Amadok vervloekte grond in het bos waar Bogres verbleef. Hierop werd het ritueel gehouden. Verder de wind, gesymboliseerd door het Wind-Zwaard van Baal en tenslotte het blauwe kristalsteen uit de mijnen van Fiel. De demonen zullen de 'Zwarte Schat' in handen krijgen. Baal heeft de Demonenheerser van het noorden, de 'Man met de Zwarte Mantel', al gewaarschuwd. Even later duikt Ray op, die het Windzwaard van Baal ontfutselt. Latok teleporteert zich terug naar Banuwa.

Fell, aan wie hij nu een bezoek brengt, laat weten dat ze geen tijd te verliezen hebben. Volgens de legende moeten ze Gospel opzoeken op een eiland dat noordelijk ligt. Op dit eiland begint het Gebied der Demonen, bij een lange vallei die eindigt bij een hoge, duistere bergpiek: Deathmountain. Dit is Gospels duistere vesting.

Ray's schip, de 'Sinari', genoemd naar de godin van de wind, ligt al klaar om uit te varen. Zijzelf, Rune en Horn zullen ook meegaan, omdat Rays bemanning in Banuwa zal blijven om het dorp te beschermen. Ze zullen Mune ook meenemen, Latok heeft immers beloofd haar overal te zullen beschermen. In de haven vertelt Ray echter dat ze nog één bemanningslid tekort komen. Latok doorzoek het hele dorp en treft tenslotte Zeke aan, die Latoks andere uitrustingsstukken, Knights Shield en Plate Mail af heeft. Zelf zal hij als laatste bemanningslid meegaan.

Latok spreekt Pogwill in de haven. Die zegt dat hij in het dorp zal blijven om de krachten van de Blauwe Steen te ontraadselen. Als hij dit heeft uitgevonden zal hij de helden achterna reizen.

Alle voorbereidingen zijn getroffen en de Sinari is klaar voor vertrek. Trossen los en... wacht even! Daar komt nog iemand aanrennen; het is Fray! Ze is net terug uit Valuah en heeft al snel daarna Banuwa gevonden. De dorpelingen vertelden haar dat er een schip op het punt stond uit te varen, dat een gevaarlijke tocht zou gaan maken naar het demonenland. Natuurlijk mag zij op zo'n reis niet ontbreken. Pixie, die Fray om diverse redenen niet kan luchten of zien, heeft bezwaar: de reis die ze gaan maken is niks voor kinderen, dus of Fray maar lekker veilig in het dorpje wil blijven, dan loopt ze ook niemand voor de voeten. Fray, op haar teentjes getrapt, vraagt Pixie of zij dan wel zo'n Rambofiguur is, dat ze samen met Latok al alles heeft mogen meemaken. Latok komt tussenbeide: ook hij vindt het niet zo'n goed idee dat Fray meegaat. Zwaar beledigd noemt ze Latok 'Baka', Japans voor idioot, sukkel, schemiel, en loopt dan diep gekwetst weg. Afijn, nu alles echt is afgehandeld kan de Sinari eindelijk het anker lichten en het ruime sop kiezen.

Op naar Deathmountain!

Dennis Lardenoye

❑

MCCM's LezersService

Voorwaarden

MSX Computer & Club Magazine kent een LezersService. Via de LezersService kunt u allerlei producten bestellen, variërend van oude nummers en diskettes tot programma's en hardware van verschillende andere fabrikanten.

Levertermijn

Wij willen dat MCCM's LezersService voor iedereen een betrouwbare leverancier blijft. Natuurlijk zullen we af en toe geconfronteerd worden met het opraken van voorraden, of trage leveranciers. Maar in alle gevallen geldt: niet geleverd, onmiddellijk geld terug! We willen het wat geknakte vertrouwen in postordering herstellen en doen daar ons uiterste best voor. In principe garandeert MCCM's LezersService een levertermijn van drie weken, gerekend vanaf het moment dat we uw bestelling en betaling in huis hebben. Vanzelfsprekend doen we ons uiterste best om sneller te verzenden en kunt u, zodra wij onze termijn overschrijden, uw bestelling annuleren, waarna u uw geld per omgaande retour krijgt.

Bestellen

De enige juiste manier om uw bestelling bij ons te plaatsen is door de meest recente bon bij bestellijst, die in ieder nummer wordt afgedrukt, in te vullen en op te sturen. Een fotokopie mag natuurlijk ook, als u maar de bon uit het **laatste** nummer gebruikt. Tot onze spijt is het administratief onmogelijk om andere manieren van bestellen te verwerken. U kunt dus niet per telefoon bestellen, en ook niet door uw bestelling even op een giro–overschijving te vermelden. Ook als u per giro vooraf betaalt moeten we u vriendelijk verzoeken even een ingevulde bestelbon in te sturen. Als u onder rembours bestelt, dan betaalt u bij aflevering aan de postbode.

Algemene voorwaarden

1. Alle bestelde goederen worden gegarandeerd geleverd tegen de in de meest recente bestellijst vermelde prijzen en zolang de voorraad strekt. Indien een artikel niet leverbaar is krijgt de klant de keuze tussen een alternatieve bestelling of volledige teruggave van reeds overgemaakte bedragen.
2. Alle bestelde goederen worden geleverd binnen drie weken na ontvangst van de bestelling.
3. Artikelen die tijdelijk niet meer in voorraad zijn worden zonder extra kosten nageleverd.
4. Alleen bestellingen met volledige gegevens – bestelnummers, bedragen en aantallen – en verzonden met voldoende frankering, worden in behandeling genomen. Bovendien moet duidelijk worden aangegeven of er wordt gekozen voor vooruitbetaling of rembours. Bij betaling door overschijving gaat de levertijd in op het moment dat AKTU de betaling zowel als de bestelling heeft ontvangen.
5. Bij correspondentie moeten bestelnummers, alsmede de datum van de bestelling en eventueel betaling vermeld worden.
6. Alle goederen – **met uitzondering van software** – worden geleverd met een recht op retourzending binnen 20 dagen. In dag geval volgt volledige terugbetaling, exclusief de afhandelings- en verzendkosten. De datum van verzending door AKTU geldt als begindatum.
7. AKTU hanteert dezelfde garantie-perioden en -voorwaarden als de fabrikant.
8. AKTU erkent alle copyrights zoals geformuleerd door fabrikanten en auteurs.
9. AKTU aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade die op welke wijze dan ook door de geleverde producten veroorzaakt worden, of zulks nu door foutief gebruik of een gebrek veroorzaakt wordt.
10. Bij minderjarigheid dient de bestelbon door één der ouders/verzorgers te worden ondertekend.
11. De hier gepubliceerde prijzen en afhandelingskosten gelden alleen voor bestellingen die op adressen binnen Nederland dienen te worden afgeleverd.

Korting

Als u abonnee van MSX Computer & Club Magazine bent, dan heeft u een streepje voor. Abonnees—of zij die dat worden, tegelijkertijd met hun bestelling—krijgen vijf procent korting. Op de bestelbon kunt u uw korting zelf uitrekenen. Even aangeven of u meteen abonnee wordt, als u voor die extra korting in aanmerking wilt komen. Stuur in dat geval de abonnenmentsbon mee.

Verzendkosten

Om mogelijke problemen te voorkomen verzenden we al uw bestellingen verzekerd of onder rembours. Als bijdrage in de verpakkings– en verzendkosten brengen we u per zending een bedrag van vijf of vijftien gulden in rekening. Dat bedrag staat overigens niet voor niets onder de regel waar abonnees hun korting kunnen invullen, die vijf procent voor abonnees geldt alleen over het bestelbedrag, niet over de bijdrage in de verzendkosten! ❑

Ja, ik neem tot wederopzegging een

- ☐ abonnement op MSX Computer & Club Magazine, 8 nummers per jaar voor * *f* 60,– / Bfr. 1 200,
- ☐ diskabonnement op MSX Computer & Club Magazine, 8 nummers per jaar voor * *f* 149,– / Bfr. 3 000,

(Zie pagina 2 van MCCM 62 om een lopend gewoon abonnement op MCCM uit te breiden tot een diskabonnement op MCCM.)
Ik ontvang als welkomstgeschenk een gratis MSX Computer Magazine Listingboek en de Listingboekdiskette.

Naam: ....

Adres: ....

Postcode: .... Woonplaats: ....

Handtekening: ....
(bij minderjarigheid handtekening één der ouders/verzorgers)

* Ik wacht met betalen tot ik een acceptgiro van u ontvang.

Stuur deze bon (of een fotokopie daarvan) naar:
Aktu Publications BV
Antwoordnummer 10237 (geen postzegel!)
1000 PA Amsterdam

Bestellijst LezersService MSX Computer & Club Magazine 76
Deze lijst vervalt bij het verschijnen van MCCM 77

dinsdag 9 mei 1995

BLAD

Art. nr.	msx 1/2	naam	producent	mc(c)m nr/pag	club nr/pag	prijs
MA01	2	Art Gal.-dsk	MCM	-	-	*f* 12.50
AS02	2	ArtShow 2	MCCM	-	-	*f* 10.00
AS03	2	ArtShow 3	MCCM	-	-	*f* 10.00
AS04	2	ArtShow 4	MCCM	-	-	*f* 10.00
MS01	-	Diskverz. (A,T,G & W)	MCM	-	-	*f* 35.00
ML01	-	Listingboek 2	MCM	-	-	*f* 17.95
MM??	-	Losse nrs MSX Club Mag.	MCM	-	-	*f* 6.95
MN??	-	Losse nrs MSX Comp. Mag.	MCM	-	-	*f* 6.95
MI01	1	MCM Index t/m nummer 50	-	-	42/75	*f* 15.00
MI02	1	MSX Introductieboekje	MCCM	-	-	*f* 1.00
MG01	-	Spellen-disk	MCM	-	-	*f* 12.50
MW01	-	Toep.-disk	MCM	-	-	*f* 12.50
MT01	-	Utils-disk	MCM	-	-	*f* 12.50

BOEKEN

Art. nr.	msx 1/2	naam	producent	mc(c)m nr/pag	club nr/pag	prijs
BM42	1	50 prog's voor MSX Comp.	Muiderkring	-	-	*f* 19.00
BM04	1	Basic handboek	Stark	-	-	*f* 49.95
BM05	1	Basic leerboek 1	Stark	-	2/36	*f* 24.75
BM06	1	Basic leerboek 2	Stark	-	-	*f* 24.75
BM03	1	Comp. & Modem v. h.comp.	Stark	-	-	*f* 36.75
BM12	1	Disk handboek	Stark	-	-	*f* 29.80
BM43	1	MSX Basic Leren progr.	Muiderkring	-	-	*f* 19.00
BM08	1	MSX Basic voor kinderen 1	Stark	13/34	-	*f* 19.70
BM09	1	MSX Basic voor kinderen 2	Stark	13/35	-	*f* 24.75
BM07	1	MSX Basic VPOKE/SPRITE	Stark	-	-	*f* 27.50
BM11	1	MSX comp. & buitenwereld	Stark	-	-	*f* 39.85
BM10	1	MSX Computer en printer	Stark	-	-	*f* 27.75
BM13	1	MSX DOS handboek	Stark	-	-	*f* 26.75
BM14	1	MSX DOS leerboek deel 3	Stark	-	-	*f* 24.75
BM15	1	MSX Mach.taal handboek	Stark	-	-	*f* 34.80
BM26	1	MSX Verder uitgediept	Stark	8/14	5/56	*f* 24.10
BM33	1	MSX(2) ML overbrugd	Stark	-	-	*f* 32.50
BM34	2	MSX/MSX2 mogelijkh.	Stark	10/76	-	*f* 29.80
BM27	2	MSX2 Basic handboek	Stark	-	-	*f* 57.05
BM28	2	MSX2 Disk/DOS handboek	Stark	-	-	*f* 37.85
BM29	2	MSX2 leerboek deel 4	Stark	-	-	*f* 24.75
BM30	2	MSX2 machinetaalhandboek	Stark	8/14	-	*f* 42.90
BM31	2	MSX2 utility handboek	Stark	-	-	*f* 30.05
BM32	2	MSX2 zakboekje	Stark	14	-	*f* 27.75
BX32	1	Peeks, Pokes & truuks 2	Club	-	-	*f* 14.75
BX29	1	Peeks, Pokes & truuks 5	Club	-	-	*f* 17.75
BM16	1	Praktijkprg's	Stark	-	-	*f* 24.75
BX30	-	Programmeren in MSX Basic	Club	-	27/31	*f* 17.50
BM17	1	Q-Disk handboek	Stark	-	-	*f* 23.70
BM18	1	Truuks en Tips 1	Stark	4/78	-	*f* 25.15
BM19	1	Truuks en Tips 2	Stark	6/73	4/46	*f* 25.15
BM20	1	Truuks en Tips 3	Stark	9/71	-	*f* 25.15
BM21	1	Truuks en Tips 4	Stark	-	9/28	*f* 25.15
BM22	1	Truuks en Tips 5	Stark	10/76	9/28	*f* 25.15
BM23	1	Truuks en Tips 6	Stark	10/77	9/28	*f* 25.15
BM24	1	Truuks en Tips 7	Stark	10/78	9/28	*f* 25.15
BM25	1	Truuks en Tips 8	Stark	14/36	10/32	*f* 25.15
DX25	-	Workshop 4 MSX (B+D)	Club	-	32/31	*f* 50.00
BX24	-	Workshop 4 MSX (Boek)	Club	-	32/31	*f* 30.00
DX23	-	Workshop 4 MSX (Disks)	Club	-	32/31	*f* 25.00
BX38	-	Workshop 88	Club	-	22/19	*f* 50.00

ROM'S

Art. nr.	msx 1/2	naam	producent	mc(c)m nr/pag	club nr/pag	prijs
RS05	1	Space Camp	Pack In	-	-	*f* 33.00
RS06	2	Super Mirai	-	-	-	*f* 49.50

CASSETTES

Art. nr.	msx 1/2	naam	producent	mc(c)m nr/pag	club nr/pag	prijs
CT07	1	Tasword MSX1	Filosoft	5/20	-	*f* 95.00

HARDWARE

Art. nr.	msx 1/2	naam	producent	mc(c)m nr/pag	club nr/pag	prijs
HR02	1	Diskinterface NMS1200	Philips	-	-	*f* 299.00
HM01	1	Miniware Modem M4000	Miniware	53/26	-	*f* 59.00
HS03	2	SCSI Interface + DOS2	MK PD	-	-	*f* 295.00
H704	2	Turbo 7 MHz print 8245	Digital KC	44/55	-	*f* 60.00
H702	2	Turbo 7 MHz print NMS	Digital KC	44/55	-	*f* 60.00
H703	2	Turbo 7 MHz print Sony	Digital KC	44/55	-	*f* 60.00

DISKETTES

Art. nr.	msx 1/2	naam	producent	mc(c)m nr/pag	club nr/pag	prijs
DX22	1	50 LOGO projecten	Club	-	25/79	*f* 55.00
DX33	-	Amazing cash	Club	-	32/25	*f* 25.00
DX11	1	Apocalypso	Club	-	41/62	*f* 25.00
DA01	1	Attacked/Wallball	TyneSoft	-	-	*f* 19.95
MB94	2	bel.94	cemasoft	-	-	*f* 35.00
DX50	2	Boggle	Club	-	41/28	*f* 25.00
BR02	2	Brisk 2	MCCM	-	-	*f* 20.00
DX34	-	Color screencopyset	Club	-	24/46	*f* 45.00
DD01	1	Delta Basic disk	Filosoft	21/41	25/20	*f* 95.00
DD02	1	Diskit	Filosoft	17/52	-	*f* 69.00
DM10	2	DiskView 2	MST	-	39/76	*f* 29.00
DX01	1	Dungeon II	Club	-	11/30	*f* 25.00
DD61	2	Dyn. Publisher stempels 1	MCCM	-	-	*f* 15.00
DD62	2	Dyn. Publisher stempels 2	MCCM	-	-	*f* 15.00
DD63	2	Dyn. Publisher stempels 3	MCCM	-	-	*f* 15.00
DD64	2	Dyn. Publisher stempels 4	MCCM	-	-	*f* 15.00
DD65	2	Dyn. Publisher stempels 5	MCCM	-	-	*f* 15.00
DD66	2	Dyn. Publisher stempels 6	MCCM	-	-	*f* 15.00
DX49	1	Eggerland velden 1	Club	-	41/84	*f* 15.00
DX52	1	Eggerland velden 2	Club	-	-	*f* 15.00
DX02	1	Encyclopedie	Club	-	11/28	*f* 45.00
DF02	2	FASTAN fact.	Stark	18/24	-	*f* 300.50
DF05	2	FISTAN admin.	Stark	16/30	-	*f* 300.50
DF12	2	Frantic	ANMA	57/24	44/57	*f* 34.95
DX12	2	G.A.M.E.	Club	-	-	*f* 30.00
DX13	2	Game Box	Club	-	-	*f* 25.00
DX36	2	GameBuilder	Club	41/30	25/28	*f* 40.00
DM13	2	Improve	MST	54	42/78	*f* 29.95
DX18	2	Infinity	Club	-	-	*f* 25.00
DM11	2	jANSI TSR en hulpprog.	MST	50	-	*f* 20.00
DK04	2	KASTAN kaartenbak	Stark	14	-	*f* 149.00
DX53	2	Kings Valley velden	Club	-	41/84	*f* 10.00
DM15	2	Magnar	LOCATE	-	39/10	*f* 45.00
DX14	2	MCBC BOX 1	Club	-	-	*f* 25.00
DX20	-	MCBC BOX 2	Club	-	-	*f* 25.00
DX40	2	MCBC II	Club	50/6	36/50	*f* 90.00
DX41	2	MCBC set (DX40+DX15)	Club	-	-	*f* 100.00
DX15	2	MCBC Userkit	Club	-	39/53	*f* 10.00
DX37	2	Mr Fred	Club	-	24/62	*f* 25.00
DX51	2	MSX Club PD Demo 1	Club	-	-	*f* 10.00
DP02	-	MSX4PC (MSX2 Emulator)	MCCM	-	-	*f* 25.00
DM14	2	Quintus (DOS2 nodig)	MST	-	-	*f* 35.00
DX10	1	Search for mum	Club	-	38/65	*f* 25.00
DS02	2	SnelFaktuur 2.0	Stark	20/28	-	*f* 149.00
DS08	2	Solitaire/Rubik's clock	Samosoft	-	-	*f* 12.50
DX54	2	SoundBuilder	Club	-	-	*f* 35.00
DX16	2	Super Game Box	Club	-	-	*f* 25.00
DS04	2	Super Impose & Video	LOCATE	-	20/56	*f* 95.00
DX03	1	Superfont	Club	-	19/60	*f* 75.00

Bestellijst LezersService vervolg

Art. nr.	msx 1/2	naam	producent	mc(c)m nr/pag	club nr/pag	prijs
DS05	1	SuperKasBoek	Stark	-	-	*f* 149.00
DT01	1	Tasword MSX1	Filosoft	5/20	-	*f* 115.00
DT02	2	Tasword MSX2	Filosoft	11/26	33/40	*f* 149.00
DX17	2	The Valley	Club	-	39/62	*f* 25.00
DM12	2	Tracer	MST	54/40	42/54	*f* 29.95
DX04	1	Trans	Club	-	5/19	*f* 25.00
DT04	2	Troxx	ANMA	-	-	*f* 34.95
DM08	2	TSR ontwikkeldisk	MST	-	-	*f* 39.00
DM09	2	TSR Verzameldisk 1	MST	48/55	-	*f* 29.00
DX98	1	Turbo Screencopy Epson	Club	-	8/28	*f* 35.00
DX99	1	Turbo Screencopy MSX	Club	-	8/28	*f* 35.00
DX06	1	Verzamelde spelprog's	Club	-	15/36	*f* 25.00

DISKS BIJ DE BLADEN

MS??	-	Clubdiskettes 24 t/m 44	Club	-	-	*f* 20.00
ME??	-	MCCM Diskettes v/a ME58	MCCM	-	-	*f* 20.00

De prijzen genoemd in voorgaande lijst gelden onder voorbehoud van prijswijzigingen en druk– en zetfouten. Bij een hogere dan de aangegeven prijs bent u niet tot afname verplicht, maar kunt u gerembourseerd worden.

MSX Club Magazine (grijze nummers zijn uitverkocht)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44						

MSX Computer Magazine (grijze nummers zijn uitverkocht)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57			

Reeds eerder verschenen nummers van MSX Club Magazine, MSX Computer Magazine en MSX Computer & Club Magazine kunnen nabesteld worden. Ze zijn echter niet allemaal meer op voorraad. Hieronder/naast staat een overzicht van de nummers die nog verkrijgbaar zijn. Het bestelnummer van MSX Club Magazine bestaat uit de code MM gevolgd door het nummer van het blad, terwijl de code voor MSX Computer Magazine en MSX Computer & Club Magazine bestaat uit de code MN gevolgd door het nummer van het blad.

MSX Computer & Club Magazine (grijze nummers zijn uitverkocht)

58/45	59	60	61	62	63	64	65	66	67
68	69	70	71	72	73	74	75	76	

Naast het bestellen van complete nummers is het ook mogelijk om artikelen uit de verschenen, ook de niet meer leverbare, magazines na te bestellen. Geef het magazinenummer en de paginas op in de bestellijst . We sturen u dan fotokopiën van de desbetreffende artikelen. Hiervoor wordt *f* 5,- per artikel berekend. Eén van de mogelijkheden om artikelen te vinden is de MCM index (bestelnummer MI01) die alle artikelen uit MSX Computer Magazine 1 tot en met 50 bevat. Er wordt hard gewerkt aan een volledig overzicht van alle verschenen nummers zowel MSX Club Magazine als MSX Computer & Club Magazine.

Bestelbon

(Een fotokopie van onderstaande bon mag ook gebruikt worden.)

Bon bij MSX Computer & Club Magazine 76

Wilt u hieronder aankruisen wat voor u van toepassing is;

- ☐ Is betaald per giro, datum invullen a.u.b. .... op gironummer 6172462
- ☐ Ik stuur een Eurocheque of Girobetaalkaart mee.
- ☐ Stuur mij de zending onder rembours (niet mogelijk voor België).
- ☐ Ik wil tevens een abonnement op MCCM en stuur de abonnementenbon tegelijk met deze pagina op.

Handtekening:

....

Bij minderjarigheid handtekening één der ouders/verzorgers

Uw gegevens (invullen in blokletters a.u.b.):

Naam: ______________________

Adres: ______________________

Postcode: __________

Woonplaats: ______________________

Telefoon overdag: ______________________

U kunt uw bestelling hieronder invullen

Artikelcode	aantal	prijs
______	___	______
______	___	______
______	___	______
______	___	______
______	___	______
______	___	______

totaalbedrag bestelling ________+

Abonneekorting 5% ________–

Abonneenummer: ....

Subtotaal ________

Verzendkosten (incl. verzekering/rembours):
U betaalt *f* 5,– bij bestellingen tot en met *f* 50,–, *f* 10,– bij bestellingen tot en met *f* 500,– en niets bij bestellingen boven *f* 500,–.

Verzendkosten ________+

Opsturen aan: Aktu Publications BV, Postbus 2545, 1000 CM Amsterdam

No Nonsense Informatie

PC-Active - het blad met de disk - biedt een schat aan informatie over de PC in al haar facetten. Iedere maand opnieuw komen de nieuwste ontwikkelingen aan bod en wordt de PC binnenste buiten gekeerd. Op de gratis disk vindt men behalve een keur aan shareware ook aanvullingen op de artikelen en lezersbijdragen.



Een greep uit de onderwerpen:
- CD-ROM en multimedia
- Windows en MS-DOS
- Virusinformatie
- Hard- en software besprekingen
- Grafische toepassingen
- Nieuws en achtergronden
- Cursussen

PC-Active is een levendig, betrouwbaar en actueel tijdschrift voor de PC-gebruiker die méér uit die machine wil halen.
Elf keer per jaar voor *f* 89,- / 1.750 BF.



MODEM Magazine beperkt zich niet tot één facet van de elektronische snelweg, maar geeft de lezer een complete inkijk in de wereld van de datacommunicatie.

- Internet
- Compuserve
- ISDN
- Nederlandse en Belgische BBS-en
- Interviews
- Communicatiesoftware
- Hardwarebesprekingen
- Nieuws en achtergronden

MODEM Magazine is degelijk, journalistiek, informatief en prettig leesbaar.
Elf keer per jaar voor *f* 64,- / 1.280 BF.

Ja, ik abonneer mij tot wederopzegging op:

☐ **PC-Active**
Ik ontvang een eenmalige korting van *f* 10,- / 200 BF op de abonnementsprijs en betaal slechts *f* 79,- / 1.550 BF in plaats van *f* 89,- / 1.750 BF.

☐ **MODEM Magazine**
Ik ontvang een eenmalige korting van *f* 10,- / 200 BF op de abonnementsprijs en betaal slechts *f* 54,- / 1080 BF in plaats van *f* 64,- / 1280 BF.

Ik wacht met betalen tot ik bericht van u ontvang.

Wie nu een abonnement neemt krijgt bij beide bladen een korting van *f* 10,- op de abonnementsprijs. Vul deze bon in en stuur hem zo snel mogelijk op.

Naam: ....

Adres: ....

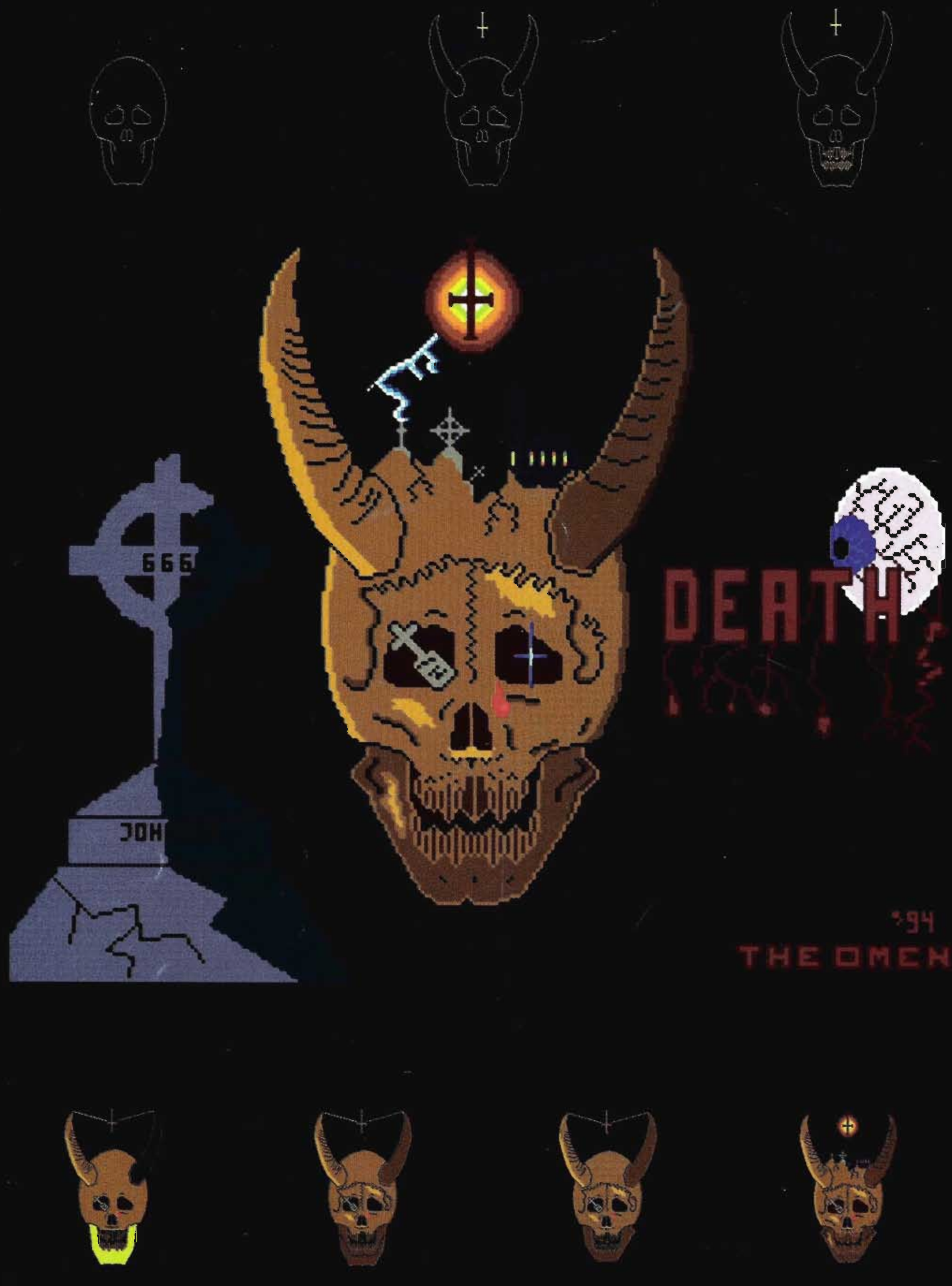
Postcode: .... Woonplaats: ....

Datum: .... Handtekening: ....

Knip deze bon uit (een kopie mag ook) en stuur hem in een ongefrankeerde envelop naar:

Database Publications BV
Antwoordnummer 10237
1000 PA Amsterdam

Deze aanbieding is geldig tot 1 augustus 1995 en sluit alle overige aanbiedingen uit.
Bij verlenging gelden de normale tarieven.
[MCCM76]





ArtGallery

Pascal Cremers